

Di fronte all'ascesa del cognitivismo negli studi letterari, questo saggio assume un compito di mediazione e mira a presentare alcuni risultati delle neuroscienze contemporanee che incidono su questioni rilevanti per lo studio della letteratura. L'idea di «simulazione incarnata» e la teoria del linguaggio incarnato occupano il centro della scena e consentono di ripensare in modo nuovo le basi dell'interpretazione e del metodo nelle scienze umane. La concezione dell'arte come dominio nel quale rimettiamo in gioco la nostra esperienza per conoscere gli altri e rinnovare noi stessi sembra trovare un fondamento imprevisto. Fra cultura umanistica e scienze naturali si apre un terreno comune sul quale dialogare.

**Stefano Ballerio** è dottore di ricerca in Storia della lingua e della letteratura italiana. I suoi ultimi lavori sono il commento al *Mattino* (1763) e al *Mezzogiorno* (1765) per l'edizione nazionale delle opere di Giuseppe Parini e il saggio di narratologia *Sul conto dell'autore. Narrazione, scrittura e idee di romanzo* (FrancoAngeli, 2013).

Euro 16,00

[www.ledizioni.it](http://www.ledizioni.it)  
[www.ledipublishing.com](http://www.ledipublishing.com)



Ballerio

Mettere in gioco l'esperienza

# Stefano Ballerio

## Mettere in gioco l'esperienza

### Teoria letteraria e neuroscienze



**Ledizioni**  
The Innovative LEDipublishing Company

LA RAGIONE CRITICA / 5

Collana diretta da Stefano Ballerio e Paolo Borsa



Stefano Ballerio

**Mettere in gioco l'esperienza**  
**Teoria letteraria e neuroscienze**

ISBN 978-88-6705-132-8

© 2013

Ledizioni – LEDIpublishing  
Via Alamanni, 11  
20141 Milano, Italia  
[www.ledizioni.it](http://www.ledizioni.it)

È vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la fotocopia, anche a uso interno o didattico, senza la regolare autorizzazione.





## INDICE

NOTA INTRODUTTIVA	5
1. CERCHIAMO DI CAPIRCI	11
2. INTERSOGGETTIVITÀ ED <i>EMBODIMENT</i>	33
3. IL LINGUAGGIO INCARNATO	55
4. METTERE IN GIOCO L'ESPERIENZA	83
NOTA CONCLUSIVA	121
BIBLIOGRAFIA	123





## NOTA INTRODUTTIVA

L'ascesa del cognitivismo è forse la novità più rilevante che gli studi letterari abbiano registrato negli ultimi dieci o vent'anni. I riferimenti ai paradigmi, alle teorie e alle categorie delle scienze cognitive si sono moltiplicati in ambiti diversi quali la narratologia, la stilistica e la teoria della ricezione, nel contesto di un diffuso interesse delle scienze umane per un settore in crescita impetuosa. Di fronte a questa crescita e alla prospettiva di integrare i risultati e il linguaggio delle scienze cognitive nel dominio delle scienze umane, le reazioni si sono spesso polarizzate verso l'entusiasmo (talvolta superficiale) o la diffidenza (talvolta aprioristica). In Italia, fino a tempi recenti, la diffidenza è stata l'atteggiamento dominante, ma la curiosità per questo nuovo paradigma, o per questa nuova prospettiva sulla letteratura, sembra crescere di giorno in giorno. Così almeno suggeriscono l'aumento delle pubblicazioni in materia e le conversazioni che mi capita di intrattenere con studiosi che fino a qualche anno fa non si sarebbero affacciati su questo terreno.

Le pagine che seguono rispondono a questo contesto in quanto si prefiggono un semplice compito di mediazione. Il loro intento è presentare alcuni risultati delle neuroscienze contemporanee che incidono su questioni rilevanti per lo studio della letteratura. Nel guardare al

mondo vasto e differenziato delle scienze cognitive, dunque, esse si concentrano sul solo dominio neuroscientifico – solo in un caso, ma di nuovo per il tramite dei suoi risvolti neuroscientifici, entrerà nel discorso anche la linguistica cognitiva – e, all'interno di questo dominio, solo su alcune scoperte che, come dicevo, incidono direttamente su questioni che appartengono storicamente anche agli studi letterari nella loro dimensione più speculativa. Ciò significa che questo libro si rivolge a quegli studiosi e studenti di letteratura che non si sono ancora addentrati nella materia e che però vogliono conoscere quei risultati delle più recenti teorie neuroscientifiche che possono aiutarli a riflettere in modo nuovo su questioni con le quali tradizionalmente si confrontano.

Questo intento mi sembra giustificare il rischio che corro presentando i risultati di una scienza rispetto alla quale io stesso sono un profano: proprio perché sto fuori del tempio con i lettori ai quali mi rivolgo, vale a dire, spero di sapere che cosa in particolare possa interessarli, fra tante scoperte che le neuroscienze contemporanee hanno compiuto. I loro interessi sono anche i miei e presumo che il mio linguaggio sarà per loro familiare. Già da alcuni anni, inoltre, gli stessi neuroscienziati aiutano il pubblico generalista ad accostarsi al loro lavoro mediante un'abbondante produzione saggistica non specialistica. Di questa produzione mi sono avvalso come di una guida per procedere verso la letteratura scientifica primaria e pertanto spero, e anche confido, che la presentazione che offro sia scevra da errori.

Per impostare il discorso nel senso indicato, nel primo capitolo richiamerò i lineamenti della controversia sul metodo delle scienze umane e sulla categoria della comprensione, la quale sta al centro del pensiero dello

storicismo e poi dell'ermeneutica in materia di interpretazione. In questa controversia, alla dialettica filosofica si è spesso unito lo scontro disciplinare o perfino corporativo, con gli umanisti impegnati a difendere la specificità e la legittimità delle proprie ricerche dai tentativi di imposizione di un metodo unico modellato su quelle delle scienze della natura. La diffidenza di cui parlavo sopra si lega anche a questa contrapposizione, che l'espansione delle neuroscienze nei domini delle scienze umane ha talvolta rinfocolato. Ancora nel luglio 2013, sulla *New York Review of Books*, la recensione dedicata dal filosofo Colin McGinn all'ultimo saggio di Jean-Pierre Changeux, che da neuroscienziato interveniva sul terreno dell'etica e dell'estetica, si trasformava in un confronto a distanza, tra autore e recensore, nel quale le rivendicazioni di parte finivano per prevalere sul dialogo intellettuale.

Naturalmente, non c'è alcuna *ragione* per la quale ciò debba accadere. Se guardiamo nello specifico ad alcuni risultati delle neuroscienze contemporanee, tra l'altro, troviamo buoni argomenti per ripensare alla controversia sul metodo e alla categoria della comprensione in una direzione chiaramente affine a quella indicata dalla tradizione storicista ed ermeneutica. Nel secondo e nel terzo capitolo, quindi, presenterò queste scoperte che le neuroscienze hanno compiuto in materia di comprensione intersoggettiva e di comprensione del linguaggio. Cercherò di riferire molto sinteticamente ciò che si è scoperto negli ultimi vent'anni su fenomeni come la comprensione delle emozioni e delle intenzioni altrui e il radicamento del linguaggio nell'esperienza. Parlerò di neuroni specchio, di dinamiche neurali dell'empatia e di linguaggio incarnato, per capire come le neuroscienze contemporanee incoraggino a ridefinire

la controversia filosofica iniziale e le categorie che vi sono implicate, con qualche conseguenza per la teoria dell'interpretazione. In un'intervista apparsa su *Repubblica* il 13 settembre del 2013, Zygmunt Bauman definiva l'oggetto della sociologia nei termini della tradizione storicista, e weberiana, come «l'esperienza umana», il «vissuto», ciò che può essere descritto «solo attraverso i racconti, pensieri e sentimenti del soggetto», e concludeva che «qui le neuroscienze si fermano, lasciando il posto alle scienze umane». Io direi che le neuroscienze non si fermano affatto di fronte al vissuto, ma aggiungerei che ciò che trovano suggerisce che le scienze umane, se sono fondate in quella materia soggettiva alla quale pensa Bauman dall'osservatorio di una tradizione nella quale anch'io mi riconosco, possono vantare per i propri metodi ragioni che affondano nella nostra stessa natura umana, quale ci appare anche alla luce delle neuroscienze contemporanee. Nozioni come quelle di «simulazione incarnata» e di «linguaggio incarnato», che saranno al centro del secondo e del terzo capitolo rispettivamente, possono aiutarci a chiarire le origini e le modalità dei processi ermeneutici che mettiamo in atto nella nostra esperienza quotidiana come nelle nostre ricerche di umanisti e penso che non dovremmo perdere l'occasione di pensiero che ci è offerta con esse. Anche le ricerche di cui scriverò nel quarto capitolo, rivolte specificamente all'arte, mi sembrano avvalorare l'idea congiunta e non nuova agli umanisti, ma non sempre condivisa nemmeno tra di loro, che l'arte costituisca un dominio nel quale rimettiamo in gioco la nostra esperienza. Anche queste ricerche, vale a dire, ci incoraggiano a pensare in modo nuovo entro una tradizione di pensiero, o un insieme di idee, che ci dovrebbe essere familiare.

Dal punto di vista metodologico, i presupposti di queste considerazioni sono questi: che dobbiamo evitare operazioni intellettualmente grossolane di trasferimento di categorie neuroscientifiche in un discorso epistemologicamente diverso, come può accadere se ci si abbandona ai facili entusiasmi di cui dicevo sopra; che in questo ci aiutano le stesse neuroscienze, le quali devono muoversi sia sul versante biologico, sia su quello fenomenologico, e che in effetti si concentrano proprio su come i fenomeni dell'uno e dell'altro possano essere correlati tra loro; che agli umanisti, in generale, convenga usare i risultati delle neuroscienze in modo essenzialmente euristico; e che l'apertura intellettuale sia in ogni caso l'atteggiamento più razionale. Sarei portato a dire che si tratta di semplice buon senso, ma si sa che non sempre il buon senso è anche senso comune e le contrapposizioni, gli entusiasmi e le diffidenze a cui accennavo sopra mostrano che la distinzione vale anche in questo caso.

Vorrei precisare ancora che non ho scritto questo libro perché ritenga che gli umanisti, e in particolare coloro che si occupano di letteratura, *debbano* interessarsi alle neuroscienze e alle scienze cognitive. Alla luce dei risultati attuali, penso che da questo versante non siano venuti contributi rilevanti né per la critica né per la storia della letteratura e personalmente dubito che ne verranno. D'altra parte, penso che per la teoria della letteratura, nelle neuroscienze contemporanee, ci siano idee sulle quali conviene riflettere. Questo libro, come ho detto, è scritto per chi vuole cominciare a farlo.

Infine, vorrei ringraziare alcune persone che in vario modo contribuiscono al progetto della collana nella quale questo libro è pubblicato: Paolo Borsa, da condirettore; Edoardo Esposito, Laura Neri e Stefania Sini, da

membri del comitato scientifico; Nicola Cavalli, da editore. Senza di loro, questo saggio non sarebbe arrivato ai suoi lettori. Li ringrazio per il sostegno e soprattutto per l'amicizia e il confronto intellettuale di ogni giorno.

## 1. CERCHIAMO DI CAPIRCI

«La mia propria esperienza, e non soltanto quella scientifica, è responsabile per la posizione dei problemi, per le enunciazioni, il procedimento ideale e il fine dei miei scritti». Nella prefazione “Sullo scopo e il metodo” a *Lingua letteraria e pubblico nella tarda antichità latina e nel Medioevo* (27), Erich Auerbach rifletteva così sulla propria condizione di interprete. Contro la possibilità, o la richiesta, di una scientificità della critica letteraria e delle discipline umanistiche, Auerbach faceva valere l’esperienza umana del critico e la sua storicità radicale, insieme con la convinzione che «noi giudichiamo i processi storici e in generale interumani (privati, sociali, politici) in un modo particolare, immediato, secondo la nostra interna esperienza» (15).

L’idea che l’uomo nella storia, con la sua azione e le sue forme di espressione, dovesse essere oggetto di una forma specifica di comprensione, immediata e fondata nell’esperienza dell’interprete, e che questa comprensione in qualche senso empatica caratterizzasse le scienze umane, distinguendole dalle scienze della natura, era stata affermata originariamente da Giambattista Vico. Vico per primo si era opposto al monismo metodologico di Descartes e aveva insistito sul nesso tra *verum* e *factum*, ovvero sull’idea che possiamo conoscere con certezza solo ciò che noi stessi facciamo e dunque solo



le azioni e le creazioni dell'uomo, il mondo storico che l'uomo crea nel tempo. Storicizzando l'esperienza umana e l'intelligenza del suo interprete, Vico abbandonava la prospettiva atemporale della retorica classica – la convinzione che i valori e i principi di quella retorica e della sua cultura non fossero radicati e racchiusi in un orizzonte storico determinato, ma dovessero valere in ogni tempo – ed esemplificava paradigmaticamente una delle due mosse con le quali la critica letteraria moderna, secondo Franco Brioschi, si sarebbe costituita differenzialmente rispetto a quella tradizione. L'altra mossa, per la quale Brioschi richiama l'immagine di Montaigne intento alla lettura dei classici, sarebbe stata l'invocazione dell'«irriducibile singolarità dell'esperienza vissuta» dell'interprete (Brioschi 753), contro la pretesa di validità per tutti gli uomini, a prescindere dalle contingenze della biografia e della ricezione, che ancora la retorica classica affermava per sé. Così orizzonti storicamente e umanamente determinati – ma le due determinazioni sono ovviamente congiunte – sostituivano l'universalità atemporale che la tradizione classica per secoli aveva rivendicato.

Riflettendo sul proprio metodo di lavoro e sulla propria esperienza, Auerbach risaliva al pensiero di Vico, ne esponeva il carattere storicista e notava come esso creasse i presupposti per fondare la specificità delle scienze umane rispetto alle scienze della natura. Contemporaneamente, Auerbach rilevava i limiti delle ricerche vichiane – limiti di informazione, di argomentazione, di razionalità – e l'impossibilità sopraggiunta, per l'uomo moderno, di credere con Vico che la storia potesse essere ricondotta a leggi generali di natura metafisica. Con questo avviso, Auerbach si distanziava non solo da Vico, ma anche da Hegel, da Marx, il cui mate-

rialismo dialettico gli sembrava nondimeno «il tentativo più geniale e più influente di comprendere secondo leggi tutta la storia moderna» (27), e da tutti quei filosofi che avevano pensato di riconoscere un significato e una legalità della storia universale. Diversamente, Auerbach si accostava a Wilhelm Dilthey e alla tradizione dello storicismo tedesco dell'Ottocento, che dopo Vico, e in modo indipendente, aveva elaborato le idee che per Auerbach descrivevano «lo scopo e il metodo» delle scienze umane.

Le radici della cultura storicista affondano nel Settecento, nelle trasformazioni della società e del paesaggio che conseguono dall'ascesa della borghesia, con la rivoluzione industriale, nella critica illuminista del sapere, dell'etica e dei poteri tradizionali, che apre una distanza nuova tra il presente e il passato, e nello sviluppo dell'ermeneutica, ma la sua affermazione come mentalità diffusa e come dinamica agente nelle scienze umane si compie solo dopo la rivoluzione francese e le guerre napoleoniche. In Germania, in particolare, l'Ottocento è il secolo della storiografia, delle filosofie della storia e della riflessione metodologica sulla storiografia: Johann Gustav Droysen, Berthold Niebuhr, Leopold von Ranke e gli altri rappresentanti della loro scuola rinnovano gli studi storici e si impongono come modello per tutta l'Europa (ma una visione storicista, per esempio con Alexander von Humboldt, Theodor Mommsen e Karl Ritter, pervade anche altre scienze umane, come la linguistica, la filologia, la storia del diritto e la geografia); Hegel e Marx elaborano le proprie filosofie della storia; e Dilthey e i filosofi storicisti, accompagnando il lavoro degli storici e praticandolo personalmente, affrontano il compito di definire i fondamenti epistemologici e metodologici delle scienze umane.

Proprio le ricerche di Dilthey e dei filosofi storicisti sono presenti alle dichiarazioni di metodo di Auerbach e alla sua presa di posizione per uno storicismo radicale, non metafisico e fondato in forme di comprensione immediate e derivanti dall'esperienza dell'interprete. Già Droysen, in effetti, aveva distinto il comprendere, come metodo specifico della storia, dal conoscere della filosofia e dallo spiegare delle scienze naturali, ma a un'elaborazione sistematica di questa idea si arriva solo con Dilthey, che a partire dall'*Introduzione alle scienze dello spirito*, del 1883, distingue un'osservazione interiore che coglie il vissuto (*Erlebnis*) da un intendimento esteriore con il quale i fenomeni esterni, naturali, sono collegati dall'attività teoretica del soggetto. Da una parte sta la *comprensione* (*Verstehen*); dall'altra, la *spiegazione* (*Erklärung*). La comprensione afferra il vissuto altrui, nella sua natura diveniente, polimorfa e intrinsecamente connessa in unità significative in virtù delle aspettative che rivolgiamo al futuro e della memoria che trattiene il passato, e lo afferra immediatamente, in quanto il soggetto che comprende proietta intuitivamente nell'altro «l'immagine della *propria* vita interiore» (*Introduzione alle scienze dello spirito* 36). La spiegazione invece pone relazioni, e innanzitutto relazioni causali, tra i fenomeni esterni alla nostra esperienza vissuta, che così sono ordinati in strutture teoriche la cui unità non possiamo sentire intimamente come per i vissuti e che non sono dotate di significato. Per Dilthey, spiega Hans-Georg Gadamer, il mondo storico si regge sull'«intima storicità che appartiene all'esperienza come tale. Questa è un vivente processo storico, e non è modellata sull'atteggiamento di chi stabilisce dati di fatto, ma piuttosto su quel peculiare intrecciarsi di ricordo e aspettativa che noi chiamiamo esperienza» (461-63).

Dilthey dunque descrive due operazioni cognitive – oggi le chiameremmo così – che si legano rispettivamente, ed esclusivamente, ai diversi domini epistemologici delle scienze umane e delle scienze della natura<sup>1</sup>. Le due operazioni, infatti, «non hanno mai luogo in un medesimo atto» (*Introduzione alle scienze dello spirito* 29). Il soggetto intento a conoscere deve scegliere se muovere dall'interno, e cioè dalla propria esperienza vissuta, che porterà sull'altro, o dall'esterno, e cioè dai fatti osservati. Nel primo caso, prenderà la via delle scienze dello spirito; nel secondo, quella delle scienze della natura.

Con l'*Introduzione* del 1883, i lineamenti essenziali del pensiero di Dilthey sono già definiti. Nei decenni successivi, Dilthey torna sui temi esposti inizialmente per chiarirli e approfondirli e per rispondere alle obiezioni dei suoi critici. Negli *Studi per la fondazione delle scienze dello spirito*, riprende il concetto di vissuto per descriverne più precisamente le forme, che kantianamente riconduce ai tre atteggiamenti fondamentali della rappresentazione, del sentimento e della volizione, e per insistere sull'idea che le scienze dello spirito siano accomunate dall'«essere tutte fondate nell'*Erleben*, nelle espressioni trovate per gli *Erlebnisse* e nel comprendere rivolto a queste espressioni» (136). La loro identità epistemologica non deriva semplicemente dall'assunzione dell'uomo a oggetto della propria indagine – in quanto

<sup>1</sup> Dilthey parla di *Geisteswissenschaften*, o «scienze dello spirito», ma la terminologia varia con le lingue e le tradizioni filosofiche, cosicché volta a volta si parla di «scienze dello spirito» o «scienze umane», come si è detto, o anche di «scienze morali», «scienze storiche» e «scienze sociali». Nel seguito parlerò di «scienze dello spirito» in relazione a Dilthey e altrimenti di «scienze umane». Sulla questione, comunque, cfr. Cohen 165 ss.

corpo e organismo, l'uomo può essere oggetto di indagine anche per la fisica e per la biologia –, ma dal modo in cui l'uomo è pensato e conosciuto, ovvero come soggetto di esperienza con un vissuto che un altro uomo può comprendere immediatamente in virtù di una comune natura (come già Vico aveva sostenuto).

Proprio il carattere psicologico e introspettivo del comprendere rivolto al vissuto, tuttavia, diventa sempre più problematico. Scopo della riflessione diltheyana era fondare teoreticamente e metodologicamente le scienze dello spirito, svolgendo una ricerca analoga a quella che Kant aveva compiuto per le scienze della natura e legittimandone le rivendicazioni di scientificità e di specificità. Nella seconda metà del diciannovesimo secolo, mentre si consolida il paradigma positivista, rivendicare scientificità significa però garantire una qualche oggettività delle proprie teorie e un fondamento radicalmente soggettivo come quello del comprendere non sembra offrire garanzie adeguate. Con il passare degli anni e per via delle obiezioni che riceve da più parti, Dilthey ne è sempre più consapevole. Inoltre, lo studio della storia non coincide con lo studio delle azioni di singoli individui. Uno storico che si rivolga a un popolo, a un gruppo sociale o a una nazione ha di fronte a sé un soggetto storico che non è un individuo. Questo tipo di soggetto, che appare di frequente nelle narrazioni storiografiche, potrà essere descritto metaforicamente come individuo – qualora si dica che «il popolo era scontento di Luigi XVI», per esempio –, ma non per questo diverrà portatore di un vissuto analogo a quello dell'interprete, che quindi non potrà esercitare la facoltà del comprendere come proiezione e immedesimazione in un soggetto congenere. Avendo conosciuto la fenomenologia di Edmund Husserl, che qualifica il concetto di «significato» in

termini non psicologistici, e forse ritornando sull'idea hegeliana di uno spirito dell'uomo che si oggettiva in ciò che l'uomo crea, Dilthey cerca allora di integrare il fondamento ormai incerto del vissuto e del comprendere con una maggiore insistenza sulle espressioni significative e oggettivate dell'esperienza umana: «Ciò che eravamo una volta, come ci siamo sviluppati e che cosa siamo diventati, che cosa siamo, – scrive nel 1910 – si può comprendere solo in base al modo in cui abbiamo agito, ai piani di vita che abbiamo formulato, al modo in cui abbiamo operato in un dato compito, da vecchie lettere scomparse, da giudizi su di noi pronunciati da molto tempo» (*La costruzione del mondo storico nelle scienze dello spirito* 154). Questa integrazione non è però una rinuncia all'idea originaria di un comprendere immediato ed empatico: «intendiamo noi stessi e gli altri – scrive ancora Dilthey nella stessa pagina – solo in quanto compiamo una trasposizione della nostra vita vissuta in ogni specie di espressione della nostra e dell'altrui vita» (155). Il fondamento delle scienze dello spirito, per Dilthey, resta nel circuito formato da vissuto, espressione e comprensione.

La problematicità di questo fondamento emerge non solo nelle obiezioni radicali dei positivisti, ma anche, e forse in modo più sintomatico, dalle riserve di filosofi e scienziati sociali complessivamente affini alla visione storicista espressa da Dilthey. Così Max Weber nega, con Dilthey, che il sociologo e lo storico possano astrarsi dalla propria situazione storica, nel condurre le proprie ricerche, e afferma che le scienze umane ambiscono a comprendere l'azione, la società e la storia, mediante categorie dotate di significato (cfr. "Alcune categorie della sociologia comprendente"), ma poi dedica riflessioni sistematiche al recupero di una forma di spiega-

zione causale per i fenomeni umani e all'individuazione di prove più solide del solo comprendere: in una situazione storico-sociale determinata, secondo Weber, è possibile circoscrivere un campo di possibilità, mostrare le condizioni che hanno agito perché una in particolare si realizzasse e infine chiarire il significato dell'esito sopraggiunto mediante il confronto con le altre possibilità che costituivano il campo iniziale. Nelle fasi successive di questa *spiegazione*, che sarà causale nella misura in cui stabilisce una consequenzialità probabile tra condizione iniziale ed esiti finali, agiscono certamente la capacità dello storico, o sociologo, di comprendere, le sue scelte rispetto all'isolamento di determinate serie causali – economiche, religiose, politiche, militari e così via – e i suoi valori rispetto alla determinazione di che cosa sia significativo. Contemporaneamente, però, le possibilità iniziali devono essere determinate tramite lo studio delle fonti e il ragionamento deve applicare un sapere nomologico relativo all'esperienza umana e alle forme della società – e ciò significa, per Weber, che gli oggetti individuali delle scienze umane devono essere sussunti sotto tipi ideali come quelli di «stato», «chiesa» o «rivoluzione», che nella storia non si presentano mai puri e che tuttavia, derivando empiricamente dal confronto tra numerosi casi individuali, consentono di guardare comparativamente a nuovi casi individuali. Come si vede, il fondamento delle scienze umane non è più solo, né principalmente, nel comprendere quale esso era inteso da Dilthey.

Come si è detto, però, le obiezioni più radicali contro il comprendere vengono dai filosofi positivisti e dai loro eredi del neopositivismo e dell'empirismo logico novecenteschi. Fra questa tradizione – che qui assumo nella sua continuità, al di là della sua interna differenziazione,

in quanto esibisce elementi di forte coesione rispetto al dibattito in esame – e la tradizione storicista, il confronto sul metodo non si sarebbe mai composto. Laddove gli storicisti rivendicano per le scienze umane un’epistemologia e metodologie diverse da quelle delle scienze naturali, i positivisti insistono sull’unità metodologica della scienza e sulla tesi che il solo metodo propriamente scientifico sia quello delle scienze naturali, con la loro combinazione di matematica e sperimentazione. Georg Henrik von Wright ha parlato per questo di «monismo metodologico» (19-20) e ha indicato un ulteriore elemento della visione positivista e neopositivista nella richiesta di spiegazioni causali, che si contrappone all’idea storicista della comprensione. Per i monisti metodologici, in effetti, le scienze umane non sono affatto scienze, o lo sono in modo imperfetto, e dovrebbero riordinarsi sul modello metodologico delle scienze della natura. Passi necessari per acquisire alle loro ricerche uno status propriamente scientifico, da parte degli scienziati sociali o degli umanisti, sarebbero l’esplicitazione delle leggi – sociali, storiche, economiche, antropologiche, psicologiche – che sottendono le loro inferenze in modo spesso implicito; l’adozione di terminologie condivise, sulla base dell’idea che i significati linguistici, come aveva sostenuto esemplarmente Gottlob Frege in “Senso e denotazione”, possano avere una loro oggettività indipendente dal parlante; l’eliminazione, dalla teoria e dal discorso che la svolge, di ogni espressione della soggettività dell’osservatore, che per gli storicisti, al contrario, costituisce il fondamento stesso della comprensione; la pratica dell’osservazione e del ragionamento induttivo; e infine l’adozione di modelli di spiegazione rigorosamente causali.



Carl Gustav Hempel, esponente dell'empirismo logico, esemplifica chiaramente alcune di queste prese di posizione. Riflettendo sui discorsi degli storici e dei sociologi e analizzandone le modalità argomentative, Hempel rileva come le leggi generali che vengono fatte valere nelle inferenze attraverso le quali si svolge l'argomentazione non siano di norma definite in modo rigoroso ed esplicito<sup>2</sup>. Per spiegare perché un dato evento storico sia accaduto, dice Hempel, dobbiamo mostrare che, dati alcuni altri eventi e stati di cose di cui siamo a conoscenza e alcune leggi generali esplicitamente definite, l'evento da spiegare segue logicamente dagli altri eventi e stati di cose, stanti le leggi invocate (si parla, a questo proposito, di un modello «nomologico-deduttivo»). Nei discorsi storici e sociologici, secondo Hempel, le ipotesi generali sono presupposte ma mai definite esplicitamente. Una ragione può essere che queste leggi rientrino nella *folk psychology* – il discorso storico-sociale verte spesso sulle azioni e sugli atteggiamenti degli uomini – e che pertanto siano diffusamente note e condivise; un'altra, che in ogni caso non si riuscirebbe a darne formulazioni adeguate ai fatti per cui si vorrebbe farle valere (l'estensione delle categorie implicate, in altre parole, sarebbe difficile o impossibile da definire, con conseguenti complicazioni per gli eventuali controlli empirici). Ad ogni modo, la conclusione di Hempel è che storici e sociologi offrano al più abbozzi di spiegazione, che richiederebbero precisazioni sostanziali delle leggi invocate e riscontri empirici più appro-

<sup>2</sup> Cfr. "The Function of General Laws in History". Successivamente, Hempel ha rielaborato e ampliato questa iniziale formulazione delle sue tesi, ma non ne ha modificato la sostanza.

fonditi. Per fondare scientificamente le scienze sociali, dunque, non basteranno né la comprensione, né i tipi ideali di Weber o altro che lo storicismo abbia proposto.

I limiti di questa analisi di Hempel, che vorrebbe imporre il modello nomologico-deduttivo a tutte le scienze e che imputa alle scienze umane un rigore insufficiente nella sua applicazione, sono stati messi in luce da William Dray e ancora da von Wright, il quale inoltre ha rilevato come le idee di Hempel sulla spiegazione non differiscano in modo significativo da quelle di altri filosofi analitici e del positivismo logico e come esse non siano molto più che «varianti della teoria della spiegazione esposta dai classici del positivismo, in particolare da Mill» (29). Qui però le idee di Hempel ci interessano proprio in quanto obiezioni tipiche alla visione storicista e per la stessa ragione ci interessano alcune tesi di Ernest Nagel.

Nella sua opera principale, *La struttura della scienza*, Nagel rifiuta la tesi storicista secondo la quale i fenomeni sociali dovrebbero essere compresi in categorie dotate di significato (561-62) – come ancora sosteneva Weber, che pure non era insensibile alla richiesta di spiegazioni causali e di più solide argomentazioni nelle scienze umane – e attraverso l'esperienza del soggetto conoscente. Contro il dualismo epistemologico e metodologico degli storicisti, Nagel afferma il monismo della tradizione positivista alla quale appartiene e conseguentemente rifiuta l'idea stessa della comprensione. Lo storico e il sociologo, scrive, possono ricorrere a processi interpretativi di tipo empatico, ma questi processi possono avere solo un valore euristico:

il fatto che lo studioso di scienze sociali, a differenza dello studioso della natura inanimata, sia in grado di

identificarsi attraverso l'immaginazione nei fenomeni che cerca di comprendere concerne la questione delle *origini* delle sue ipotesi esplicative, ma non la questione della loro validità. La sua abilità nell'entrare in relazioni di empatia con gli agenti umani in un qualche processo sociale può effettivamente essere euristica-mente importante nei suoi sforzi di escogitare ipotesi adatte a spiegare il processo. Nondimeno, la sua identificazione empatica con quegli individui non costituisce, per se stessa, *conoscenza*. Il fatto che egli compia tale identificazione non annulla la necessità, per suffragare la sua attribuzione di stati soggettivi a quegli agenti umani, di prove oggettive, valutate secondo i principi logici che sono comuni a tutte le indagini controllate. (498)

«Una congettura non è un fatto» (496) e l'empatia e l'immedesimazione possono portare fuori strada.

Queste esigenze metodologiche, come si è detto, erano sentite già all'interno della tradizione storicista – da Dilthey come da Weber, che scriveva che «l'intendere diretto a una certa connessione deve [...] essere sempre controllato con i consueti mezzi di imputazione causale, almeno per quanto ciò sia possibile, prima che un'interpretazione anche assai evidente diventi una spiegazione intelligibile valida» (241) – e in generale, se estendiamo il campo di osservazione dalla filosofia alla pratica della scienza, depongono per l'integrazione metodologica, più che per l'esclusione assoluta della comprensione o dell'introspezione. Lo psicologo cognitivista William Brewer, per esempio, scrive che, se «una psicologia completa non può basarsi esclusivamente sull'esperienza fenomenica come nella psicologia introspettiva delle origini», essa nemmeno «può basarsi esclusivamente sul comportamento come nella psicologia

comportamentista» (20); e il neuroscienziato Joseph LeDoux afferma che, per lo studio neurobiologico delle emozioni, non si può prescindere dalle indagini fondate sul *self-report*, ovvero sull'introspezione, anche se certo è necessario integrarle con indagini del comportamento che prescindano dalle autovalutazioni dei soggetti sperimentali (280). Nessuno si illude che la comprensione, l'introspezione e il riferimento all'esperienza propria bastino alla scienza, insomma, ma la conclusione che se ne deve trarre, da un punto di vista metodologico, è forse che, a queste forme di esame della realtà, altre se ne dovranno aggiungere. Lo stesso Nagel, d'altra parte, ammette che esse possano avere valore euristico e in questo senso la sua posizione non sembra irragionevole. Dal piano metodologico e in certo senso normativo – quali metodi debbano adottare gli scienziati – il suo discorso si prolunga però sul piano fenomenico e descrittivo e mostra che la disputa sulla comprensione è anche una controversia sulle operazioni cognitive che effettivamente compiamo nel corso delle nostre interazioni con gli altri e con l'ambiente (già Dilthey, d'altra parte, si muoveva sui due piani della metodologia e della descrizione dei processi cognitivi). È quanto meno dubbio, scrive infatti Nagel, che l'esperienza soggettiva sia davvero necessaria per comprendere certi fenomeni umani:

noi possiamo *sapere* che un uomo incalzato da una folia animata da odio nei suoi confronti è in uno stato di paura, senza aver fatto esperienze di tali paure e di tali odii o senza aver ricreato con l'immaginazione tali emozioni in noi stessi – proprio come possiamo sapere che la temperatura di un filo metallico è in aumento perché è in aumento la velocità delle molecole che lo costituiscono, senza aver bisogno di immaginare che

cosa debba essere una molecola in movimento rapido.  
(497)

Qui non siamo più sul terreno della metodologia. Ciò che Nagel propone è un'ipotesi di ordine cognitivo, che può essere controllata empiricamente, e il seguito del nostro discorso verterà proprio su quelle scoperte delle neuroscienze contemporanee – sull'empatia, sui neuroni specchio e sul linguaggio incarnato – che illuminano la controversia (in senso sfavorevole a Nagel, complessivamente). Ora però restiamo su un terreno filosofico e ricordiamo che l'idea diltehyana della comprensione è stata oggetto di critica, o semplicemente dismessa o superata, anche entro correnti che pure si sono contrapposte al monismo metodologico di matrice positivista, rivendicando una specificità epistemologica e metodologica delle scienze umane.

L'ermeneutica contemporanea, che pure ha nello storicismo una delle sue matrici, ha ripensato profondamente la categoria della comprensione. In *Verità e metodo*, Gadamer affronta il tema della comprensione dopo avere argomentato contro l'idea di una simultaneità della coscienza estetica – l'idea che nell'esperienza dell'arte autore e fruitore si incontrino in modo immediato e in un dominio di esperienza atemporale, svincolato dalla situazione storica di ciascuno – e per una «contemporaneità» dell'opera d'arte: l'opera, secondo Gadamer, si offre al suo fruitore come presenza piena nella misura in cui il fruitore assolve il compito della contemporaneità, ovvero cerca di superare la distanza storica che inizialmente lo separa dall'opera. Il fondamento del discorso gadameriano è nella descrizione dell'ontologia dell'opera, che contiene «un insopprimibile rapporto con il suo mondo» storico originario (311). È il caso del quadro,

che non dovremmo pensare attraverso la fruizione neutralizzata che ne facciamo abitualmente nei musei (specie di non luoghi dell'esperienza estetica, per Gadamer, dove l'accumulo di opere che si presentano a noi divise dalle proprie origini spingerebbe a quell'idea di simultaneità della coscienza estetica che egli contesta), ma anche delle opere drammatiche e musicali, legate all'occasionalità contingente e sempre rinnovata delle loro esecuzioni, delle opere dell'architettura, che esibiscono tangibilmente la propria appartenenza a un mondo, e perfino della letteratura, perché l'opera letteraria vive solo nella lettura e perché «ogni lettura che sia anche comprensione è sempre già una forma di riproduzione e di interpretazione» (343). Non si tratta però di *Erlebnis* – ed ecco che il discorso gadameriano tocca la questione della comprensione –, quello originario, presunto, della creazione e quelli che lo ripeterebbero «nell'emozione soggettiva della fruizione» (341), ovvero nei diversi momenti della lettura. Non c'è immediatezza, come si è detto, ma mediazione come compito per realizzare la presenzialità dell'opera, che «è un venire-alla-rappresentazione dell'essere» (343), e una durata delle opere letterarie che è «funzione di conservazione e di trasmissione spirituale» (345).

Si capisce così come un discorso che insiste sulla storicità dell'opera d'arte porti infine a una presa di distanza dall'idea di comprensione del fondatore dello storicismo filosofico: Gadamer mostra cioè che quell'idea di comprensione è condizionata esteticamente nel senso dell'immediatezza del vissuto in gioco. Riprendendo l'ermeneutica di Friedrich Schleiermacher, Dilthey, che dà formulazione teorica al lavoro dell'intera scuola storica, pone alla base del suo pensiero sulle scienze dello spirito il concetto di connessione e l'idea della com-

prensione di ciò che è connesso, che Schleiermacher aveva elaborato per l'interpretazione dei testi letterari e religiosi, ed estende il modello del circolo ermeneutico all'intero dominio delle scienze dello spirito. Nella filosofia di Dilthey, di conseguenza, esse sarebbero fondate su un'ermeneutica originariamente letteraria e portata all'idea della simultaneità della coscienza estetica. Contro questa idea e contro la comprensione come incontro immediato di vissuti che si solleverebbero sopra il flusso della storia, Gadamer propone invece di risolvere l'estetica nell'ermeneutica (353). Le considerazioni riprese sopra per le opere letterarie gli sembrano valere ugualmente per tutti i testi che vivono in una tradizione: non solo per i testi letterari, dunque, ma anche per i testi religiosi, giuridici e filosofici e per quelli che ne mediano l'interpretazione, per i discorsi delle scienze umane in generale e per ogni tipo di discorso scientifico in quanto esso sia formulato in linguaggio. Se tra questi diversi «linguaggi» sussiste una differenza, essa sarà «nelle diverse pretese di verità che essi avanzano» (349), prima che nell'esteticità di alcuni, e ciò suggerisce appunto di ripensare l'estetica come parte dell'ermeneutica.

Gadamer, ancora, contesta a Dilthey di avere di fatto ceduto alle pressioni del positivismo per un fondamento oggettivo delle scienze umane: a questo, secondo Gadamer, tende l'idea diltheyana che la coscienza storica dell'interprete, allargandosi tramite il confronto con orizzonti altri dal proprio, possa superare i limiti della propria soggettività. Il suo discorso appare quindi intimamente contraddittorio – la rivendicazione di una specificità metodologica, con una concessione sostanziale alle pretese positiviste; la ricerca di un fondamento scientifico, con la matrice estetica dei concetti in cui si

radica quel fondamento – e deve essere superato tramite l’assunzione più vasta e consapevole di una prospettiva ermeneutica e con una revisione, che insieme sia un ampliamento, della categoria della comprensione. Seguendo Heidegger, infatti, Gadamer descrive il comprendere non come fondamento metodologico di una famiglia di scienze, ma come «*originario modo di attuarsì dell’esserci*, che è essere-nel-mondo» (539). «La comprensione – scrive di seguito – è il carattere ontologico originario della vita stessa». Il nostro stesso essere nel mondo è un precomprendere il mondo che incontriamo e un continuo impegno nel circolo che prolunga in comprensione l’originaria precomprensione, la quale non è pregiudizio in senso negativo, ma positiva condizione di possibilità. L’interpretazione delle opere d’arte come assolvimento di un compito di mediazione che ne realizzi la presenzialità è un caso di questa modalità della nostra esperienza che, come si è detto, caratterizza il nostro essere nel mondo in generale<sup>3</sup>.

A questo punto, il monismo metodologico positivista sembrerebbe trovarsi ribaltato, in quanto le scienze naturali risultano essere una forma di conoscenza che si definisce entro la condizione originaria e onnicomprensiva del comprendere. Di fatto, dal terreno dell’epistemologia siamo passati sul terreno dell’ontologia e la nozione della comprensione, come si è detto, non è più quella psicologista di Dilthey, né vale a caratterizzare

<sup>3</sup> L’ulteriore obiezione di Gadamer allo storicismo, secondo la quale esso non avrebbe dato adeguato rilievo alla storicità dell’uomo come soggetto conoscente, oltre che all’uomo come oggetto di indagine, può essere intesa in questo senso, ovvero come rilievo di un mancato ampliamento di quell’idea di storicità all’intera esperienza, non solo scientifica, dell’uomo.



una famiglia di scienze rispetto a un'altra. Per Gadamer la distinzione tra scienze umane e scienze della natura continua a valere, ma si pone sul terreno delle pretese di verità delle une e delle altre – il metodo contro l'interpretazione – e non su quello dell'alternativa tra comprensione e spiegazione. Dal punto di vista della metodologia scientifica, in effetti, *Verità e metodo* dice poco. Ciò potrebbe sembrare paradossale, dato che l'ermeneutica nasce storicamente come tecnica, e dunque come metodo, dell'interpretazione, ma tale è l'evoluzione dell'ermeneutica filosofica contemporanea, nel senso della gnoseologia e soprattutto dell'ontologia.

Sulle questioni connesse alla controversia sul metodo e sulla comprensione intersoggettiva sono tornati invece, nel secondo Novecento, alcuni filosofi quali von Wright, che abbiamo già citato, Elizabeth Anscombe, Charles Taylor e John Searle, che hanno spostato il fuoco del discorso su intenzionalità e significato<sup>4</sup>. Nella loro visione, ciò che caratterizza le scienze umane rispetto alle scienze della natura – in sintesi – è il ricorso inevitabile delle prime a un insieme di categorie quali appunto «intenzione» e «significato» e ancora «scopo», «ragione» o «credenza». L'uso di queste categorie, inoltre, è inteso come padronanza di determinati usi linguistici, ciò che introduce nei fenomeni osservati una dimensione normativa che non si ritrova nei fenomeni naturali (e di cui le scienze della natura non possono rendere conto).

Il punto di incontro di questa visione delle scienze umane con quella dello storicismo, e inoltre con quella dell'ermeneutica, mi sembra essere nel riconoscimento

<sup>4</sup> Per riferirmi a questi filosofi, che in varia misura riprendono il secondo Wittgenstein, parlerò per brevità di «intenzionalisti».

della soggettività, ovvero nell'idea che nell'interazione sociale e nelle scienze umane la comprensione intersoggettiva e la conoscenza dei fenomeni passino attraverso il riconoscimento della prospettiva soggettiva degli individui osservati. Nello storicismo, il critico e lo storico cercano di comprendere il vissuto originario degli uomini di cui studiano le opere e le azioni; nell'ermeneutica, l'orizzonte originario dell'opera è assunto come riferimento per la sua interpretazione, verso la fusione degli orizzonti e la realizzazione della sua contemporaneità; e il significato di un'azione, per gli intenzionalisti, può essere conosciuto solo a partire dalla prospettiva dell'agente, e cioè rispetto alle sue intenzioni e alle sue credenze. Dopo lo storicismo, ciò non significa che l'osservatore, o l'interprete, debba fermarsi a quella prospettiva, né che essa sia pienamente attingibile, né che al soggetto si debba riconoscere una piena consapevolezza delle proprie azioni e del loro significato: l'interpretazione non è ricostruzione dell'orizzonte originario, per l'ermeneutica contemporanea, e il significato di un'opera non si riduce a quell'orizzonte; per gli intenzionalisti, il significato di un'azione si comprende compiutamente solo quando essa sia collocata nella sua dimensione intersoggettiva di forma di vita. Nondimeno, la mossa fondamentale, dopo la quale altre possono seguire, consiste proprio nel riconoscere l'esistenza di quella prospettiva e la necessità di assumerla come principio d'ordine iniziale dei fenomeni studiati. Inversamente, il monismo metodologico si fonda su un simmetrico rifiuto della soggettività come dimensione conoscitiva. Il rifiuto della comprensione espresso da Nagel manifesta questo atteggiamento – affermare che possiamo conoscere gli uomini come conosciamo i fili metallici equivale a negare la dimensione della soggettività

– e la richiesta di spiegazioni causali per le azioni degli uomini implica il rifiuto delle ragioni, delle credenze e delle intenzioni del soggetto come mediazioni tra ciò che precede l'azione – le sue possibili cause – e l'azione stessa. Il comportamentismo era la traduzione più netta di questo rifiuto sul terreno della psicologia. Rispetto alle neuroscienze contemporanee, invece, la sua forma è forse quella dell'eliminativismo, ovvero dell'idea che, una volta che avremo definito i correlati neurali dei fenomeni che ora descriviamo con categorie psicologiche – paura, rabbia, ricordo, intenzione e così via – potremo eliminare queste categorie dal discorso scientifico e perfino dal linguaggio quotidiano. Di per sé, tuttavia, le neuroscienze non si fondano sul rifiuto della soggettività, ma sulla sua assunzione come fenomeno o insieme di fenomeni da correlare a dinamiche neurobiologiche. Perseguire questo obiettivo come obiettivo di una scienza non significa negare la legittimità di altre forme di conoscenza, e in particolare delle scienze umane, così come guardare alle neuroscienze da una prospettiva umanistica non equivale a mettersi nel solco dei positivisti. Come ho già anticipato, al contrario, le neuroscienze contemporanee offrono ragioni per riflettere positivamente sull'idea della comprensione, alla quale ora possiamo tornare.

Abbiamo visto che, nella forma intesa da Dilthey, l'idea della comprensione non ha seguito né nella tradizione del monismo metodologico, come era prevedibile, né nell'ermeneutica, dove è profondamente ripensata e trasposta su un terreno ontologico, né tra gli intenzionalisti, che guardano ad altre nozioni. Nella filosofia del secondo Novecento, l'idea di una comprensione empati-

ca non è troppo diffusa<sup>5</sup>. In questo senso, sembrerebbe abbastanza originale la posizione di Willard Van Orman Quine, che a partire da *Parola e oggetto* invoca proprio una forma empatica di comprensione per rendere conto dell'attribuzione di atteggiamenti proposizionali. Ancora in *Pursuit of Truth*, Quine scrive: «L'empatia governa l'apprendimento del linguaggio, da parte del bambino come da parte del linguista sul campo. Nel caso del bambino, si tratta dell'empatia del genitore. Il genitore valuta l'appropriatezza di un enunciato di osservazione del bambino notando l'orientamento del bambino e come apparirebbe la scena dalla sua prospettiva» (42). L'empatia appare a Quine una modalità di conoscenza naturale, radicata nella nostra natura antropologica, che è frutto dell'evoluzione, e nella condivisione di esperienze nell'ambiente, a cominciare dai processi di apprendimento linguistico. Il suo discorso non ha orizzonti storicisti o storico-culturali, come si vede, ovvero intende empaticamente la comprensione ma non la usa in riferimento specifico alla storicità dell'uomo e alle scienze umane. Inoltre, Quine iscrive la sua idea in una prospettiva funzionalista dove afferma che «la comunicazione non presuppone alcuna similarità delle reti neurali. [...] Per usare una metafora informatica, siamo macchine diverse programmate in modo simile» (44). Le

<sup>5</sup> Il breve percorso di queste pagine, naturalmente, non rende conto nemmeno sommariamente di tutto ciò che i filosofi hanno scritto nell'ultimo secolo sia rispetto alla questione cognitiva di come ci capiamo intersoggettivamente, sia rispetto a quella metodologica di come si distinguano, se si distinguono, scienze della natura e scienze umane. Il suo intento è solo individuare alcuni elementi di un discorso filosofico che aiuta a inquadrare alcune scoperte delle neuroscienze contemporanee.

neuroscienze contemporanee, proprio dove si sono interessate a fenomeni che intersecano la questione della comprensione e inoltre con la teoria del linguaggio incarnato, si discostano da questa prospettiva funzionalista e legano organicamente i fenomeni mentali alle nostre strutture neurali (torneremo in seguito su questo cambiamento di paradigma nelle scienze cognitive). Soprattutto, offrono un terreno nuovo, che ora descriveremo sinteticamente, per ripensare la categoria della comprensione e, più ampiamente, la nostra esperienza intersoggettiva.

## 2. INTERSOGGETTIVITÀ ED *EMBODIMENT*

Come si è visto nel capitolo precedente, un'idea collegata a quella della comprensione in accezione storicista è quella di «empatia», che nella tradizione filosofica è stata intesa in forme diverse<sup>1</sup>. Anche nel linguaggio corrente il termine «empatia» include fenomeni eterogenei, che Tania Singer e Claus Lamm – se guardiamo alle neuroscienze – distribuiscono lungo un continuum che va dal mimetismo (inteso come tendenza a sincronizzare espressioni affettive, postura, movimento e vocalizzazioni con quelle degli altri individui con i quali si è in contatto) e dal contagio emotivo (la riproduzione di stati emotivi esperiti da altri, come quando un bambino scoppia a piangere perché sente piangere un altro bambino) all'empatia più propriamente intesa (che per Singer e Lamm richiede autocoscienza e distinzione tra sé e l'altro, ovvero la capacità di stabilire se l'emozione che si sta provando nasca da uno stimolo ricevuto personalmente o dall'osservazione dell'esperienza emotiva di un altro), alla simpatia e alla compassione (dove non si tratta più di provare le stesse emozioni di un altro), fino al comportamento altruistico. In questo continuum, Engen e Singer individuano l'empatia – ciò che pro-

<sup>1</sup> Per un excursus, cfr. Pinotti (15-59).

priamente intendono con «empatia» in una prospettiva neuroscientifica – mediante questa definizione: «il processo con il quale un individuo inferisce lo stato affettivo di un altro generando uno stato affettivo isomorfo in se stesso e conservando consapevolezza del fatto che la causa del proprio stato affettivo è l'altro» (Engen e Singer 275; con «stati affettivi» si intendono quegli stati interiori che volta a volta chiameremmo preferibilmente «emozioni» o «sensazioni»). Negli ultimi anni, le ricerche neuroscientifiche sull'empatia hanno compiuto grandi progressi e di seguito riferirò alcuni risultati di queste ricerche, le quali, congiuntamente con altre di cui diremo poi, forniscono elementi rilevanti per la controversia filosofica da cui abbiamo preso le mosse.

Uno dei primi stati affettivi per i quali i neuroscienziati abbiano accertato una forma di comprensione di tipo empatico è il disgusto. La nostra corteccia cerebrale include una porzione, il lobo dell'insula, verso la quale convergono informazioni olfattive e gustative e informazioni sullo stato interno dell'organismo; i segnali in uscita dall'insula determinano invece reazioni quali nausea e conati di vomito, dilatazione pupillare e accelerazione del battito cardiaco (Rizzolatti e Sinigaglia 171 ss.). Non sorprenderà, pertanto, che i neuroni dell'insula siano risultati crucialmente attivi quando un soggetto manifesta reazioni di disgusto a stimoli olfattivi e gustativi spiacevoli. Più notevole è che l'insula si attivi non solo in presenza degli stimoli indicati, ma anche quando vediamo altri individui che esibiscono espressioni facciali di disgusto (Wicker et al.). Questo ruolo dell'insula è stato confermato mediante studi di neurovisualizza-

zione<sup>2</sup> e da studi clinici nei quali si è osservato che una lesione dell'insula determina nel soggetto leso una menomazione della capacità di provare disgusto e, insieme, della capacità di riconoscere le espressioni di disgusto altrui come tali (Gallese, "The 'Shared Manifold' Hypothesis" 46). «Ciò sembra suggerire – scrivono Rizzolatti e Sinigaglia (173-74) – che la comprensione "reale" del disgusto degli altri, quella cioè in cui uno capisce cosa l'altro provi in quel dato momento, non presupponga né si basi su processi cognitivi di tipo inferenziale o associativo», bensì su processi di tipo empatico.

Ancora più interessanti sono i risultati ottenuti nelle ricerche sull'empatia per il dolore altrui. Tania Singer e colleghi hanno cercato di individuare le strutture neurali coinvolte in queste esperienze mediante la neurovisualizzazione dell'attività cerebrale di sedici donne che assistevano alla somministrazione di stimoli dolorosi (lievi scosse elettriche sulla mano) ai loro compagni. Singer e colleghi hanno prima somministrato gli stimoli dolorosi a tutti i soggetti sperimentali, donne e uomini, e

<sup>2</sup> Fra le tecniche di neurovisualizzazione più importanti, nelle neuroscienze contemporanee, ci sono la visualizzazione da risonanza magnetica funzionale (fMRI) e la tomografia a emissione di positroni (PET). Entrambe rappresentano l'attività cerebrale visualizzando l'emodinamica locale, che riflette l'attività neuronale. Attraverso la visualizzazione dell'emodinamica, cioè, si risale all'attività neuronale di strutture e regioni diverse allorché il soggetto esegue diversi compiti cognitivi. PET e fMRI, dunque, non rappresentano l'attività dei singoli neuroni, ma proprio da questo deriva la loro utilità: come ricordano Adina Roskies e Steven Petersen, infatti, nel cervello l'elaborazione è distribuita in modo macroscopico e le sue dinamiche appaiono più chiaramente in una visualizzazione a livello sistemico (86). Inoltre, l'uso di queste tecniche non è esclusivo, ma complementare all'uso di altre tecniche che rilevano invece l'attività dei singoli neuroni.



hanno mappato mediante fMRI l'attività cerebrale che mediava l'esperienza propria del dolore; poi hanno creato una situazione sperimentale nella quale le sedici donne del gruppo, attraverso un sistema di specchi, potevano vedere la propria mano destra e quella del compagno durante la stimolazione e inoltre, attraverso segnali luminosi, ricevere informazioni su chi avrebbe ricevuto uno stimolo e sapere se esso sarebbe stato doloroso. Ancora tramite fMRI, Singer e colleghi hanno mappato l'attività cerebrale delle donne in occasione della stimolazione dei loro compagni. L'esame dei risultati ottenuti indica che alcune aree – soprattutto la parte anteriore dell'insula (AI) e la corteccia cingolata anteriore (ACC) – si attivano sia nell'esperienza del dolore proprio, sia nella percezione del dolore altrui; altre – le cortecce somatosensoriali primaria (SI) e secondaria (SII) –, solo nel caso del dolore proprio. Siccome le aree che non si attivano sembrano correlate a variabili come localizzazione, qualità e intensità dello stimolo doloroso, laddove le aree che si attivano, secondo varie ricerche, sembrano correlate alla percezione soggettiva della spiacevolezza dello stimolo, alla sua anticipazione e all'ansia conseguente, gli autori concludono che comprendere il dolore degli altri equivale a comprendere la loro esperienza soggettiva del dolore tramite la propria, ma senza dividerne gli elementi sensoriali. L'esperienza empatica del dolore altrui, in altre parole, implica le componenti emotive, mediate da AI e ACC, ma non quelle sensoriali, mediate dalle altre aree, del dolore proprio.

Altre ricerche, negli ultimi anni, hanno confermato il ruolo di AI e di ACC nei fenomeni di comprensione empatica del dolore (con alcune precisazioni, per cui cfr. Singer e Engen 275) e inoltre hanno mostrato che possono attivarsi anche alcune aree cerebrali che ne me-

diano la dimensione sensoriale, soprattutto se il soggetto sperimentale è stimolato a dirigere la propria attenzione su quella componente, nonché forse in relazione all'importanza dello stimolo doloroso percepito (Singer e Lamm 85-86).

Un altro elemento di estremo interesse che emerge dalle ricerche più recenti è che la comprensione empatica può essere modulata da processi top-down. I processi che mediano l'esperienza empatica del dolore sono infatti automatici nel senso che si attivano in modo irreflesso, ma possono essere inibiti o modulati intenzionalmente e per effetto di altre dinamiche coscienti. L'intensità della nostra comprensione empatica del dolore altrui, in altre parole, può essere inibita intenzionalmente ed è modulata da variabili come l'attenzione del soggetto (le risposte empatiche diminuiscono se al soggetto si chiede di concentrarsi su particolari come il numero delle mani mostrate nella situazione sperimentale), la relazione tra i soggetti coinvolti (le risposte diminuiscono in situazioni di competizione con i soggetti osservati), lo stato affettivo dell'osservatore (se sia in qualche modo neutro, già omologo a quello del soggetto osservato o invece distinto), la prospettiva entro la quale sono percepite le manifestazioni di dolore (se si chiede al soggetto di immaginare se stesso nella situazione del soggetto osservato, si può suscitare una reazione di rifiuto che riduce le risposte empatiche) e la valutazione del contesto (le risposte empatiche diminuiscono se il soggetto dispone di informazioni – «la mano che riceve la puntura è anestetizzata» – che lo spingono a rivalutare razionalmente l'esperienza osservata) (Singer e Lamm 83 ss.).

La conclusione fondamentale che emerge dalle ricerche citate, comunque, è che «per comprendere come sia

il dolore degli altri [how the pain of others feels], usiamo delle rappresentazioni che riflettono le nostre risposte emotive al dolore» (Singer 859). In generale, le stesse strutture che svolgono un ruolo decisivo nella rappresentazione dei propri stati affettivi (AI e ACC) sembrano anche avere un ruolo decisivo nella comprensione degli stati affettivi altrui (Singer e Lamm 86).

Ci si può chiedere se in assenza di questa comprensione empatica non possiamo comprendere il dolore e le emozioni altrui mediante processi cognitivi di diverso genere. Si ricorderà che Nagel, affrontando la questione da una prospettiva metodologica e insieme cognitiva, sosteneva che una comprensione empatica fosse possibile ma non necessaria, né metodologicamente sufficiente, proprio perché possiamo accedere ad altre e più affidabili forme di conoscenza degli altri. Al di là delle tesi di Nagel, la questione è rilevante sia da un punto di vista cognitivo, sia da un punto di vista metodologico, e le neuroscienze contemporanee forniscono ulteriori elementi per affrontarla.

Antonio Damasio, che ha condotto ricerche importanti su emozione e coscienza, racconta il caso di un suo paziente, per il quale usa il nome di «Elliot», che, a seguito di un tumore cerebrale e dell'intervento chirurgico eseguito per salvarlo (l'area compromessa era il settore ventromediale del lobo frontale), aveva manifestato evidenti anomalie cognitive e comportamentali allorché doveva prendere decisioni di ordine personale o sociale (*L'errore di Cartesio* 83 ss.). Sottoposto a una serie di test volti ad accertare le sue capacità cognitive, Elliot dimostra di essere ancora integro quanto a percezione, attenzione, memoria a breve e a lungo termine, memoria di lavoro, capacità di apprendimento di nuove informazioni, linguaggio e capacità aritmetiche. È insomma do-

tato di un intelletto normale e tuttavia si dimostra incapace di decisioni appropriate nella sfera personale e sociale, con ciò che ne consegue, negativamente, per la sua vita privata e professionale. A che cosa si deve questa incapacità? A un certo punto, diventa chiaro che Elliot ha subito una menomazione della sua capacità di provare emozioni: «Elliot [...] dichiarò apertamente che il suo modo di sentire era cambiato, dopo il male: avvertiva come argomenti che prima avevano suscitato in lui una forte emozione ora non provocassero più alcuna reazione, né positiva né negativa. [...] *Sapere ma non sentire*: così potremmo riassumere l'infelice condizione di Elliot» (*L'errore di Cartesio* 85). Una nuova serie di test conferma che Elliot è menomato nella sua capacità di provare emozioni. Il danno cerebrale che ha subito non ha minato il suo intelletto e nemmeno lo ha privato delle sue conoscenze teoriche sulle regole etiche e sociali: se interrogato, Elliot risponde come i soggetti di controllo sui modi opportuni per raggiungere obiettivi di tipo sociale come stringere amicizie o mantenere una relazione sentimentale. Proprio in questo ambito, però, Elliot prende decisioni irrazionali e dalle conseguenze rovinose. L'esame di altri pazienti con lesioni del settore ventromediale del lobo prefrontale rivela lo stesso accoppiamento di ottundimento emotivo e menomazione della capacità di prendere decisioni razionali nella vita sociale. «I poteri della ragione e l'esperienza dell'emozione – conclude Damasio – declinano insieme» (*L'errore di Cartesio* 97). Comprendere gli altri e interagire razionalmente in ambito sociale sembra implicare come condizione necessaria la capacità di provare emozioni. «[P]er potersi esprimere normalmente, – scrive altrove Damasio – la conoscenza fattuale del compor-

tamento sociale esige i meccanismi dell'emozione e del sentimento» (*Alla ricerca di Spinoza* 184).

Ancora a questo proposito, Engen e Singer citano due ricerche nelle quali è risultato che le persone che soffrono di alessitimia – una sindrome che comporta limitata consapevolezza dei propri stati affettivi, difficoltà nel verbalizzarli e limitata comprensione degli stati affettivi degli altri – dimostrano una ridotta attivazione di AI nella percezione delle proprie sensazioni e quando empatizzano con il dolore altrui. Ciò sembra suggerire che «la formazione di rappresentazioni corticali primarie dei propri stati affettivi nella corteccia enterocettiva sia una condizione necessaria per formulare previsioni sulle emozioni degli altri» (Engen e Singer 276).

La capacità di provare una data emozione è dunque una condizione assolutamente necessaria per comprendere la stessa emozione negli altri? Prima di rispondere affermativamente, conviene citare ancora una ricerca sulla capacità di empatizzare di pazienti con insensibilità congenita al dolore (Danziger, Faillenot e Peyron). Mediante fMRI, gli autori hanno osservato che l'attività neurale di questi pazienti, in situazioni nelle quali i soggetti di controllo comprendevano empaticamente delle esperienze dolorose altrui, era analoga a quella dei soggetti di controllo nelle aree aMCC (un'area della corteccia del cingolo) e AI, ma più debole nelle regioni somatosensoriali e più intensa nella corteccia prefrontale ventromediale (vMPFC). Quest'ultimo dato è interessante per la nostra domanda perché i neuroscienziati ritengono che vMPFC svolga un ruolo nelle cosiddette forme di «mentalizzazione».

Nella letteratura neuroscientifica e cognitivista si distingue spesso fra «Theory of Mind» (ToM), o «mentalizzazione», ed empatia (cfr. Singer). Se l'empatia ri-

guarda la nostra capacità di condividere gli stati affettivi degli altri mediante processi cognitivi automatici (nel senso descritto sopra), nella ToM si esprimerebbe la nostra capacità di rappresentarci le loro intenzioni e le loro credenze nella forma di una «teoria della mente». L'idea è che, quando interagiamo con gli altri o semplicemente li osserviamo, attribuiamo loro una mente simile alla nostra – gli altri hanno intenzioni e credenze come noi, anche se le loro possono essere diverse dalle nostre – e sulla base di questa attribuzione interpretiamo le loro azioni e diamo forma alle nostre. Secondo questa visione, in breve, abbiamo due forme fondamentali e diverse di intelligenza degli altri, mediate da strutture neurali distinte ma spesso interagenti (Engen e Singer 277). Quando la capacità di empatizzare manca per effetto di una condizione patologica, la ToM può compensare questa mancanza garantendo un'altra via per arrivare a comprendere gli stati affettivi altrui. I pazienti con insensibilità congenita al dolore, per esempio, possono rappresentarsi lo stato emotivo delle persone che osservano assumendo la loro prospettiva (mettendo a fuoco i loro scopi, le informazioni di cui esse dispongono e così via) e in qualche modo inferendo lo stato nel quale esse devono trovarsi. Soprattutto, però, la ToM ci consente di comprendere le intenzioni e le credenze altrui e quindi di quelle azioni e quei comportamenti per la cui comprensione l'empatia non sembra efficace o sufficiente.

Ancora secondo questa visione, la ToM si forma attraverso l'esperienza. Il suo sviluppo nei bambini è stato studiato a partire da un test ideato nel 1983 da Heinz Wimmer e Joseph Perner e che oggi è noto come «Sally-Anne test». Il test prevede che ai bambini si racconti questa storia: sulla scena ci sono due bambine, Sally e Anne. Sally ha un cestino e una biglia, che lascia nel ce-

stino prima di allontanarsi dalla scena. In sua assenza, Anne sposta la biglia in una scatola. Sally torna sulla scena e vuole riprendere la propria biglia. Dove la cercherà? Di norma, i bambini sono in grado di rispondere correttamente, indicando il cestino, a partire dai quattro anni di età (ma alcune ricerche recenti suggeriscono che i bambini siano in grado di rispondere correttamente già a tre anni, se il test è presentato in una forma che riduca la componente verbale nella presentazione e nella risposta). Intorno ai cinque anni, risponde correttamente il 90 per cento dei bambini. A sei anni, tutti i bambini, a meno di deficit cognitivi o problemi psicologici di varia natura, rispondono correttamente. Le ricerche psicologiche hanno quindi accertato che lo sviluppo della ToM avviene già nell'infanzia.

Se la categoria dell'empatia, come suggerivano En-gene e Singer, è correlata specificamente alla comprensione degli stati affettivi, per rendere conto della comprensione degli altri in ordine non alle loro emozioni, ma alle loro intenzioni e credenze, è senz'altro necessario pensare ad altri processi cognitivi e introdurre una diversa categoria, che può essere quella della ToM. Da un punto di vista fenomenologico, la dicotomia di ToM ed empatia sembra soddisfacente nella misura in cui siamo portati a distinguere tra intenzioni e credenze da una parte ed emozioni dall'altra. Da un punto di vista neurobiologico, l'attivazione di strutture neurali diverse quando svolgiamo compiti cognitivi ascrivibili rispettivamente alla ToM e all'empatia avvalorare la decisione di distinguerle come forme diverse di comprensione degli altri. Da un punto di vista storico-filosofico, infine, ToM ed empatia sembrano comporre un quadro nel quale le diverse tradizioni filosofiche che abbiamo ricordato trovano variamente riscontro: lo storicismo, per la sua

idea di una comprensione empatica; gli intenzionalisti, per il loro rilievo di intenzioni e credenze nella comprensione dell'azione; l'ermeneutica, per il fatto che i fenomeni intersoggettivi messi a fuoco caratterizzano l'interazione tra individui in generale, e dunque la nostra esperienza prima che il metodo delle scienze umane. Complessivamente, dunque, ci sono validi argomenti per conservare la distinzione tra ToM ed empatia non solo a livello neurobiologico, ma anche a livello fenomenologico (ma senza dimenticare che in contesti reali le due forme di comprensione interagiscono).

D'altra parte, si possono proporre alcune considerazioni di segno diverso. Rispetto alla comprensione delle emozioni, in primo luogo, la ToM è chiaramente una via secondaria. La sua funzione è emersa per soggetti con patologie di varia natura e i casi studiati da Damasio mostrano che la sua capacità di compensare i deficit della comprensione empatica è spesso limitata. Ciò conferma che la comprensione degli stati affettivi altrui, di norma, è fondamentalmente empatica. È vero però che la ToM riguarda innanzitutto la comprensione delle intenzioni e delle credenze, cosicché la sua limitata efficacia rispetto a emozioni e sensazioni appare un elemento secondario. Proprio qui, tuttavia, possiamo aggiungere un secondo rilievo importante: anche nei compiti di mentalizzazione, come nell'empatia, sembra agire una forma automatica di proiezione dell'esperienza propria, o della propria rappresentazione di se stessi, verso gli altri. In alcuni casi, vale a dire, la ToM non sembra tanto una teoria riflessa che fondi inferenze sui comportamenti altrui, quanto un insieme di processi cognitivi non meno irriflessi dei processi empatici e non meno radicati nell'esperienza propria del soggetto. In effetti, la ToM può essere interpretata diversamente: a seconda dei tipi



di intenzione sui quali si concentrano e dell'idea complessiva della cognizione entro la quale si muovono, studiosi diversi la interpretano come una teoria in senso proprio, e cioè come una visione cosciente e descrivibile in termini proposizionali e inferenziali, o come una forma di comprensione immediata, e cioè di simulazione radicata negli stati corporei del soggetto (cfr. Gallese, "The 'Shared Manifold' Hypothesis" 42). Per la seconda prospettiva – simulazione, immediatezza, empatia – depongono alcune scoperte che sono state fatte negli ultimi anni. Una è che alcune aree corticali coinvolte nei compiti di mentalizzazione – i poli temporali, il solco temporale posteriore superiore e soprattutto un'area del lobo prefrontale mediale (Singer 856) – sono attive anche quando le persone si concentrano sui propri stati mentali (Mitchell, Banaji e Macrae). Un'altra, sulla quale ora ci soffermeremo, è la scoperta dei neuroni specchio.

La scoperta risale alla metà degli anni Novanta, quando un gruppo di neuroscienziati dell'Università di Parma individua nella corteccia motoria delle scimmie e dell'uomo una famiglia di neuroni caratterizzati da proprietà funzionali sorprendenti.

La corteccia motoria, nell'uomo e nella scimmia, si compone di un mosaico di aree situate nella parte posteriore del lobo frontale, diverse per proprietà anatomico-funzionali e cooperanti alla realizzazione del movimento mediante l'integrazione di informazioni sensoriali e motorie. Nell'area premotoria F5 della scimmia, in particolare, si trovano gruppi di neuroni che mediano l'esecuzione di azioni come afferrare un oggetto con la mano e portarlo alla bocca. L'attività di un dato gruppo è correlata all'esecuzione di un'azione, e non di un semplice movimento, in quanto il gruppo si attiva in relazione a un movimento eseguito con uno scopo definito

(afferrare un oggetto) e a prescindere dagli effettori usati (mano o bocca) e quindi dalle sequenze di attivazione muscolare nelle quali l'azione si estrinseca (Gallese e Lakoff 461). Per ciascun tipo di azione ci sono quindi gruppi di neuroni correlati al suo scopo generale (afferrare) e inoltre gruppi correlati al modo in cui l'azione può essere eseguita (con tutta la mano, o con l'indice e il pollice) o con le varie fasi dell'azione (accostare la mano all'oggetto, aprirla, chiuderla). Nell'area premotoria F5, inoltre, si trovano i cosiddetti «neuroni canonici», che scaricano quando l'animale esegue una determinata azione (afferrare) e anche quando vede un oggetto sul quale potrebbe compiere la stessa azione (un frutto). Infine, nell'area premotoria F5 si trovano i «neuroni specchio» – è questa la scoperta fondamentale dei neuroscienziati di Parma<sup>3</sup> –, che presentano proprietà visuomotorie notevolissime. Tali neuroni, cioè, si attivano quando l'animale compie un'azione manuale transitiva, diretta cioè su un oggetto, e inoltre quando vede un altro individuo che compie un'azione dello stesso tipo. Perché i neuroni specchio si attivino, come si accerta mediante esperimenti su gruppi di controllo, non bastano né la visione di un altro individuo che non compia un'azione manuale su un oggetto, né, come accade invece con i neuroni canonici, la visione del solo oggetto (Gallese, “The ‘Shared Manifold’ Hypothesis” 35). Inoltre, i neuroni specchio non si attivano quando l'azione è eseguita con uno strumento (se per esempio l'altro individuo tocca un frutto con un bastone). Circa il 30

<sup>3</sup> Cfr. Gallese et al., “Action recognition in the premotor cortex”; e Rizzolatti et al., “Premotor cortex and the recognition of motor actions”.

per cento dei neuroni specchio esibisce una congruenza stretta, ovvero si attiva solo quando l'azione percepita corrisponde sia per tipo (presa) sia per modo (di precisione) a quella eseguita con la mediazione degli stessi neuroni. Il 70 per cento mostra invece un congruenza larga, ovvero si attiva quando l'azione percepita corrisponde per tipo, anche se non necessariamente per modo (presa con tutta la mano invece che di precisione), a quella eseguita. Date le loro proprietà, i neuroni specchio sembrano avere la funzione di mediare la «*comprensione del significato degli "eventi motori", ossia degli atti, degli altri*» (Rizzolatti e Sinigaglia 96). Ciò significa che la comprensione dell'azione altrui, nella scimmia, è mediata dallo stesso sostrato neurale che media l'azione propria<sup>4</sup>.

I neuroni specchio sono stati subito individuati anche nel cervello dell'uomo mediante tecniche diverse di neurovisualizzazione. Il sistema dei neuroni specchio dell'uomo, anzi, è più esteso di quello della scimmia, media azioni sia transitive sia intransitive, può selezionare sia l'azione sia la sequenza motoria che la realizza e si attiva anche quando l'azione è solo mimata (Rizzolatti e Sinigaglia 121). Esso inoltre è somatotopico (come anche quello della scimmia, peraltro): l'osservazione di azioni eseguite con effettori diversi – mani, bocca o piedi – determina l'attivazione delle aree della corteccia premotoria che si attivano quando si eseguono azioni con le mani, con la bocca o con i piedi rispettivamente. Anche l'uomo, dunque, comprende l'azione altrui, nella

<sup>4</sup> L'azione propria (eseguita) resta distinta da quella altrui (osservata) in quanto l'attività neurale complessiva, nei due casi, differisce largamente: diverse informazioni propriocettive, diverse percezioni, diverse configurazioni di scarica ecc. (cfr. Rizzolatti e Gallese 227).

sua dimensione intenzionale, mediante le stesse strutture neurali che mediano l'azione propria. «Il possesso da parte di un individuo del significato dei propri atti e la conoscenza motoria che gli deriva dalla convalida delle loro possibili conseguenze [ovvero la conoscenza che gli deriva dall'esperienza delle conseguenze positive o negative che l'azione ha avuto quando è stata compiuta, in passato. N.d.R.] appaiono così condizioni necessarie, ma anche sufficienti, per garantire una comprensione immediata di quelle degli altri» (Rizzolatti e Sinigaglia 104). Tale comprensione è immediata in quanto il funzionamento del sistema dei neuroni specchio è «automatico, inconscio e non predicativo» (Gallese, "The 'Shared Manifold' Hypothesis" 39 n. 9)<sup>5</sup>.

Se, da una parte, la distinzione tra emozioni, intenzioni e credenze resta valida, dall'altra non si può negare che Vittorio Gallese abbia ragioni convincenti quando suggerisce di estendere la categoria dell'empatia al di là del suo riferimento abituale agli stati affettivi. Il funzionamento dei neuroni specchio mostra che anche la comprensione delle intenzioni altrui, non meno di

<sup>5</sup> Si potrebbe domandare come si formi il sistema. A questo proposito, Aziz-Zadeh e Damasio (36) suggeriscono che due precondizioni potrebbero essere un'architettura neurale e delle capacità di apprendimento hebbiano tali che i diversi segnali correlati alla rappresentazione dell'azione – segnali nelle aree premotorie, motorie e sensoriali – possano convergere in un'altra area, che essi identificano nel gyrus frontale inferiore e nel lobo parietale inferiore, e così stimolare la formazione di rappresentazioni nelle quali convergono la dimensione osservata e quella agita; e una rappresentazione completa, all'interno del cervello, del corpo e dell'azione propri del soggetto (ciò che rimanda anche alla somatotopia). Come vedremo, però, non tutti i neuroscienziati concordano sulla prima precondizione, ovvero sull'esigenza di aree di convergenza

quella delle emozioni, è mediata da processi automatici e dall'attivazione dell'esperienza propria del soggetto osservatore. Per questa attivazione, in vista della comprensione, delle strutture neurali che mediano l'azione e l'emozione proprie, i neuroscienziati contemporanei parlano di «*embodied simulation*», e cioè di simulazioni mentali degli stati dell'altro che si realizzano mediante fenomeni del corpo proprio, là dove esso media gli stati corrispondenti del soggetto.

Arriviamo così a due categorie che nelle neuroscienze contemporanee hanno assunto grande rilievo: quella di «*embodiment*» e quella di «*simulazione*». Esse sono al centro del dibattito che nelle scienze cognitive contemporanee, a cominciare dalle neuroscienze, interessa una serie di teorie della conoscenza più o meno affini e per le quali si parla in generale di «*grounded cognition*». Questa visione della conoscenza è sorta in contrapposizione a quella delle scienze cognitive di prima generazione, che negli anni cinquanta avevano intrapreso a descrivere i processi cognitivi come manipolazioni di simboli astratti o «*amodali*» – vale a dire indipendenti da qualsiasi modalità sensoriale o affettiva – secondo sistemi di regole (è la visione che informa la prima delle due interpretazioni della ToM che abbiamo descritto sopra). Entro questa visione, la mente era studiata a prescindere dal corpo, in una sorta di dualismo cartesiano e in analogia con il software rispetto all'hardware, e il significato di un simbolo manipolato dal pensiero era concepito come sistema delle relazioni di quel simbolo con altri simboli e secondariamente come riferimento a un oggetto esterno (Lakoff e Johnson 75-76). La *grounded cognition*, che nelle scienze cognitive contemporanee sembra emergere come nuovo paradigma dominante, rifiuta questa visione e afferma invece che la

conoscenza è fondata negli stati corporei, nell'azione situata e nelle simulazioni modali (Barsalou 618). Non si tratta di una visione della conoscenza nuova in assoluto, naturalmente – Vico e Merleau-Ponty, per citare due nomi di filosofi, hanno fatto qualcosa più che anticipare questo paradigma –, ma per le scienze cognitive il cambiamento è stato rilevante (non tocca a me dire se si tratti di una rivoluzione nel senso di Thomas Kuhn) e ha portato a una serie di ricerche sperimentali che ne hanno integrato i modelli in una dimensione neurobiologica.

Non si tratta di un paradigma che non ammetta al suo interno posizioni diverse (cfr. Barsalou; Meteyard et al.). In particolare, all'interno del paradigma *grounded* alcuni ricercatori sostengono che le nostre rappresentazioni, i nostri modelli mentali, la nostra capacità di ragionamento e insomma i nostri processi cognitivi in generale siano sempre radicati nel sistema sensomotorio. Alcuni ricercatori insistono cioè su una visione propriamente *embodied*, o «incarnata», della conoscenza (il *grounding* è innanzitutto nell'*embodiment*, in altre parole), che Varela, Thompson e Rosch definivano in questi termini:

Usando il termine *embodied* vogliamo mettere in rilievo due punti: primo, che la conoscenza dipende dai tipi di esperienza che derivano dall'avere un corpo con determinate capacità sensomotorie; secondo, che queste capacità sensomotorie individuali sono a loro volta inscritte in un più ampio contesto biologico, psicologico e culturale. Usando il termine *azione* vogliamo insistere ancora una volta sul fatto che i processi sensoriali e motori, la percezione e l'azione, sono sostanzialmente inseparabili nelle forme di conoscenza che di fatto esperiamo. (172-73)

Tra i sostenitori dell'*embodiment* è possibile tracciare ulteriori distinzioni su questioni specifiche: se esistano almeno alcuni processi cognitivi, per esempio su simboli o concetti astratti, che non siano riconducibili al sistema sensomotorio; o se si debba presupporre che i processi cognitivi siano mediati, oltre che dalle aree del sistema sensomotorio, da ulteriori aree di convergenza (Damasio, "The brain binds entities and events by multiregional activation from convergence zones"). Tutti, comunque, attribuiscono un ruolo importante alla simulazione, che Barsalou definisce come «la riattualizzazione di stati percettivi, motori e introspettivi acquisiti tramite l'esperienza del mondo, del corpo e della mente» (619). Esprimere conoscenza nell'interazione con l'ambiente e con gli altri, o perfino nel 'chiuso' dell'immaginazione (su questo, torneremo), significa riattivare le rappresentazioni e gli stati multimodali – le percezioni, gli schemi motori, i vissuti emotivi – che si erano prodotti in occasione delle esperienze all'origine di quella conoscenza.

Gallese e Lakoff, che sostengono una versione forte della teoria *embodied*, illustrano la propria idea di simulazione descrivendo tre diversi «gruppi funzionali»: F4-VIP, F5ab-AIP e F5c-PF (si tratta di aree della corteccia cerebrale della scimmia, ma di nuovo gli studi di neurovisualizzazione condotti su soggetti umani indicano che le conclusioni raggiunte per la scimmia valgono anche per l'uomo): il primo gruppo, F5ab-AIP, è formato da neuroni canonici, che quindi scaricano, come abbiamo ricordato, sia quando il soggetto esegue una determinata azione, sia quando percepisce un oggetto sul quale potrebbe eseguire quella stessa azione. Come ancora abbiamo ricordato, scaricano solo i neuroni che mediano l'azione appropriata per l'oggetto (per esempio, il tipo

di prensione appropriato) e ciò induce a pensare che sia in corso una simulazione dell'azione. Negli uomini, tra l'altro, un'attivazione della corteccia premotoria ventrale si registra sia quando i soggetti usano determinati utensili (un martello, per esempio), sia quando immaginano di usarli o li osservano su richiesta dello sperimentatore. Il secondo gruppo, F5c-PF, contiene neuroni specchio, che scaricano per la percezione e per l'esecuzione di azioni della mano dirette a uno scopo. Il sistema dei neuroni specchio, come si è detto, suggerisce che comprendiamo l'azione osservata simulando l'esecuzione dell'azione corrispondente. Il terzo gruppo, F4-VIP, è formato da neuroni che scaricano quando la testa si rivolge verso un punto specifico dello spazio peripersonale e quando in quello stesso punto si percepisce l'immagine di un oggetto o un rumore. Gallese e Lakoff suggeriscono che a integrare queste diverse modalità – azione, udito e vista – sia la simulazione dell'azione. Gli stessi neuroni infatti scaricano in relazione a un punto dello spazio che individua una possibilità di azione e a prescindere dal fatto che l'azione sia effettivamente eseguita.

Percezione, memoria, azione, comprensione dell'azione, comprensione del linguaggio, immaginazione, empatia, mentalizzazione: in tutti questi processi, la simulazione sarebbe la dinamica fondamentale messa in atto dal cervello (Barsalou 618-19). In particolare, scrive Gallese, la simulazione sembra essere il fondamento dello spazio intersoggettivo nel quale si realizza la comprensione degli altri:

l'imitazione, l'empatia e la mentalizzazione condividono, *a un livello fondamentale*, una proprietà cruciale: dipendono tutte dalla costituzione di uno spazio in-



tersoggettivo significativo e condiviso. La tesi che propongo è che questo spazio molteplice e condiviso [shared manifold space] [...] si basi su un meccanismo funzionale specifico, che probabilmente è anche una proprietà fondamentale del modo in cui il nostro sistema cervello-corpo modella le sue interazioni con il mondo: la simulazione incarnata. ("The manifold nature of interpersonal relations" 517)

Nei prossimi anni, i ricercatori impegnati nel programma neuroscientifico ci diranno se convenga adottare una visione *embodied* forte o debole. Intanto, ciò che è già acquisito nel paradigma della *grounded cognition* basta per riaffermare la visione storicista ed ermeneutica – soprattutto ermeneutica – di un uomo che conosce il mondo da una situazione determinata, proiettando la propria esperienza nel tentativo di catturare la realtà e poi rimodulando quell'esperienza secondo le risposte ricevute, mentre la visione *embodied*, in particolare, ci fa ritrovare in modo nuovo le parole che ancora Auerbach scriveva pensando alla letteratura: «ciò che noi in un'opera comprendiamo e amiamo è l'esistenza di un uomo, una possibilità di noi stessi» (19). *Una possibilità di noi stessi*: sarebbe difficile esprimere più chiaramente la natura intersoggettiva della letteratura. Eppure questa visione è stata in qualche modo proscritta per anni. Il paradigma strutturalista che dominava le scienze umane e la teoria letteraria bandiva lo psicologismo, negava la soggettività, prefigurava la morte dell'autore e descriveva un lettore disincarnato, «senza storia, senza biografia, senza psicologia» (Barthes 56). L'idea neuroscientifica della simulazione incarnata ci dice che quel lettore non è mai esistito e ci mostra che i risultati di una scienza dura possono essere l'occasione per ripensare le nostre categorie teoriche e la nostra esperienza dell'arte.

Perché quest'occasione possa essere colta in tutta la sua portata, tuttavia, occorre rispondere a un dubbio che non può non nascere quando si pensi all'opera letteraria, nella quale autore e lettore non si incontrano in presenza, ma attraverso la mediazione del linguaggio: che cosa accade, di questi fenomeni di simulazione, quando ci troviamo di fronte non a un'altra persona, ma alle espressioni linguistiche di un testo? Nel prossimo capitolo, cercherò di presentare alcune altre scoperte neuroscientifiche che aiutano a rispondere a questo interrogativo.



### 3. IL LINGUAGGIO INCARNATO

«Il nucleo della teoria del linguaggio incarnato assume che gli esseri umani utilizzino le stesse strutture neurali con cui esperiscono la realtà (sia dal punto di vista motorio che dal punto di vista sensoriale) anche per comprendere il materiale linguistico, verbi, nomi o frasi che descrivono quelle stesse esperienze» (Buccino e Mezzadri 5). Volendo offrire un primo esempio, potremmo dire che le strutture neurali che mediano l'azione di prendere un libro si attivano non solo quando vedo qualcuno che compie la stessa azione, come abbiamo detto a proposito dei neuroni specchio, ma anche quando leggo che «Agostino prese il libro e lo aprì a una pagina a caso». Il linguaggio incarnato è parte di un pensiero incarnato, cosicché possiamo dire che la teoria del linguaggio incarnato è la forma in cui si specifica il paradigma della *embodied cognition* quando si confronta in particolare con il linguaggio.

Come la *embodied cognition* si contrapponeva a una visione della conoscenza per la quale i processi cognitivi operavano su simboli amodali, così la teoria del linguaggio incarnato si contrappone a una visione, che apparteneva al paradigma precedente, secondo la quale i materiali linguistici erano amodali. Nella teoria del linguaggio incarnato, il simbolismo non è più inteso come traduzione delle esperienze sensoriali, motorie o di altro

genere in simboli amodali suscettibili di elaborazione secondo regole definite e capaci di rappresentare la realtà anche in assenza, ma come riattivazione di un'esperienza, in primo luogo sensomotoria, in assenza della realtà nella quale quell'esperienza era sorta originariamente. La capacità essenziale delle parole e dei simboli in generale di significare realtà assenti, vale a dire, è spiegata non tramite un processo che svincoli parole e simboli dalla modalità delle esperienze originarie di quelle realtà, ma tramite la riattualizzazione di quelle esperienze in processi di simulazione incarnata (Meteyard et al. 790)<sup>1</sup>. In un certo modo, ciò significa che per la teoria linguistica la semantica sarà più importante della sintassi e che il linguaggio non potrà essere descritto come un sistema di regole indipendenti dai soggetti che lo usano. Ciò detto, occorre precisare che, come il ruolo dell'*embodiment* in generale era descritto diversamente da studiosi diversi – abbiamo parlato di versioni più forti della teoria dell'*embodiment*, come quella sostenuta da Gallese e Lakoff, e di altre più deboli, che prevedono che in alcuni processi cognitivi i sistemi sensomotori non svolgano una funzione rilevante, o che postulano l'azione di aree di convergenza intermodali o amodali, oltre a quella delle diverse aree sensoriali e motorie –, così la teoria del linguaggio incarnato, nelle sue diverse declinazioni, può ammettere gradi diversi di incarnazio-

<sup>1</sup> Conviene esplicitare, seguendo Aziz-Zadeh e Damasio (35), che la rappresentazione mentale dei concetti, secondo la teoria del linguaggio incarnato, implica l'attivazione delle aree sensomotorie secondarie, ma non di quelle primarie, la cui inibizione è proprio ciò che distingue la rappresentazione del concetto nella comprensione dalla sua traduzione in atto.

ne, che comunque non ne modificano la fisionomia complessiva.

Seguendo la review di Buccino e Mezzadri citata sopra, possiamo dire che le ricerche si sono concentrate su parole – verbi, nomi e aggettivi – «che esprimono un concreto contenuto motorio» (5): verbi come «prendere» in frasi come «prendere la tazza», nomi come appunto «tazza», o «martello», che evocano la possibilità di un'azione come prendere o colpire (si ricordi ciò che dicevamo dei neuroni canonici), e aggettivi come «morbido» o «spinoso», che identificano proprietà rispetto alle quali possono determinarsi possibilità di azione. Le ricerche si sono avvalse di tecniche diverse di osservazione dell'attività cerebrale – elettroencefalografia, magnetoencefalografia, fMRI – e hanno incluso osservazioni comportamentali, fornendo prove sperimentali consistenti per concludere che la comprensione delle parole che fanno riferimento ad azioni o a nomi e proprietà correlati a possibilità di azione è mediata dall'attivazione dei sistemi sensomotori, ovvero dei sistemi che mediano l'esecuzione delle stesse azioni denotate dai verbi o evocate da nomi e aggettivi.

La maggior parte delle ricerche si è concentrata sui verbi e ha mostrato che la lettura e l'ascolto di verbi che denotano azioni eseguite normalmente con determinate parti del corpo – «prendere», la mano; «mordere», la bocca; «calciare», il piede – comporta l'attivazione delle aree della corteccia motoria e premotoria dove sono rappresentate quelle stesse parti del corpo (Buccino e Mezzadri 7). L'analisi del decorso temporale dell'attivazione di queste aree indica che il loro coinvolgimento nella comprensione delle espressioni linguistiche è automatico e funzionale a quella comprensione. Non si tratta cioè di epifenomeni, attivazioni a margine di un

processo di comprensione che sarebbe mediato solo da altre aree specificamente deputate alla comprensione del linguaggio e che potrebbe pervenire al suo esito anche in assenza di queste attivazioni del sistema sensomotorio, ma di un'attività che contribuisce in modo essenziale «alla comprensione del contenuto relativo all'azione veicolato dalle espressioni» lette o ascoltate (Tettamanti et al. 275). Ciò è confermato anche dall'interferenza dei compiti di comprensione linguistica di verbi relativi all'azione – «prendere», di nuovo – con l'esecuzione di azioni che richiedono gli stessi effettori – prendere qualcosa con una mano – e dal rilievo che un'inattivazione temporanea della corteccia premotoria ventrale, ottenuta mediante stimolazione magnetica transcranica ripetitiva, interferisce con la comprensione di frasi che denotano azioni eseguite con la mano (Tremblay, Sato e Small)<sup>2</sup>.

Un discorso analogo può essere svolto rispetto ai nomi di oggetti correlati a possibilità di azione – facevamo gli esempi di «tazza» e «martello» –, rispetto alla comprensione dei quali si sono rilevate un'attività delle aree della corteccia motoria e, come per i verbi, interferenze, a livello comportamentale, con l'esecuzione delle azioni correlate agli oggetti denotati. Buccino e Mezza-

<sup>2</sup> L'interferenza può consistere, per esempio, in un ritardo sistematico nell'esecuzione di un compito con un dato effettore – come afferrare un oggetto con la mano destra – quando al soggetto sperimentale si chiede, mentre esegue quel compito, di ascoltare e comprendere una parola che denota un'azione che egli tipicamente esegue con quello stesso effettore e che richiederebbe un movimento contrario a quello eseguito – come gettare via un oggetto. Il ritardo è interpretato come conseguenza del coinvolgimento della stessa area della corteccia motoria in compiti antagonisti.

dri notano che rispetto ai nomi non disponiamo di risultati sperimentali consistenti come quelli che si sono accumulati per i verbi, ma che i risultati disponibili sono quanto meno compatibili con la previsione di un reclutamento del sistema sensomotorio, nella comprensione di questo tipo di nomi, che deriva dalla teoria del linguaggio incarnato (Buccino e Mezzadri 9). Le stesse considerazioni valgono per gli aggettivi: le ricerche specifiche non sono numerose, ma i risultati emersi sono compatibili con la teoria del linguaggio incarnato. Una ricerca nella quale si faceva uso della stimolazione magnetica transcranica, in particolare, ha indicato che, congiuntamente all'ascolto di aggettivi come «morbido», si ha un'attivazione specifica delle aree cerebrali che controllano il muscolo interosseo dorsale, che contribuisce alla prensione, laddove le aree che controllano il muscolo estensore delle dita, che partecipa alle azioni di allontanamento, si attivano in relazione ad aggettivi come «spinoso» (Buccino e Mezzadri 9).

Coerenti con la teoria del linguaggio incarnato e con i risultati richiamati sopra sono anche le conclusioni di una ricerca condotta da Tettamanti e colleghi sulla negazione: l'elaborazione di frasi negative – «Non premo il bottone» – comporta, rispetto all'elaborazione delle frasi positive corrispondenti – «Premo il bottone» –, una minore attivazione di diverse aree corticali. A seconda che si tratti di frasi con significati più concreti o più astratti, tuttavia, la diminuzione dell'attivazione si registra in aree diverse. Per le frasi di significato concreto correlate ad azioni, in particolare, la negazione «induce un'attivazione comparativamente più debole del sistema di rappresentazione dell'azione coinvolto nelle rappresentazioni del linguaggio incarnato» (Tettamanti et al., "Negation in the Brain" 365).



Più in generale, a questi risultati relativi a parole che denotano azione o sono immediatamente correlate a possibilità di azione, se ne possono aggiungere altri secondo i quali durante la lettura e l'ascolto si simulano i movimenti nello spazio e gli stati affettivi di cui si legge o si ascolta, le reazioni emotive a parole tabù sono più forti quando si legge nella propria lingua madre che quando si legge in una lingua appresa in età adulta e la simulazione delle emozioni tramite l'assunzione di espressioni facciali a esse correlate interferisce con la comprensione di espressioni linguistiche relative a stati emotivi (Barsalou 628-29).

Sono tutti risultati che indicano che l'idea della simulazione incarnata può essere estesa alla comprensione del linguaggio. Coerentemente, si è suggerito che le simulazioni che si realizzano nella comprensione del linguaggio possano essere mediate dalle stesse dinamiche neurali che agiscono nella comprensione intersoggettiva e nella percezione non linguistiche. I verbi che denotano azioni, in particolare, potrebbero essere compresi attraverso il sistema dei neuroni specchio, che realizzerebbero la simulazione delle azioni denotate così come, nella comprensione intersoggettiva, realizzano la simulazione delle azioni percepite. I nomi che denotano oggetti correlati ad azioni, invece, potrebbero attivare i neuroni canonici, dove ha luogo la simulazione dell'azione possibile nella percezione di oggetti analoghi a quelli denotati dai nomi (Buccino e Mezzadri 7-8). Ciò che emerge con la teoria del linguaggio incarnato e con l'idea che la comprensione delle espressioni linguistiche avvenga attraverso simulazioni incarnate è una teoria interazionista del significato, che possiamo pensare come fenomeno emergente dalla nostra interazione con l'ambiente naturale e sociale, e una concezione del lin-

guaggio come realtà multimodale, che sfrutta l'attivazione del sistema sensomotorio (Gallese e Lakoff 2).

La teoria del linguaggio incarnato, come la teoria generale della conoscenza incarnata, non è condivisa da tutti i neuroscienziati. Nessuno nega che durante la comprensione di alcune espressioni linguistiche si attivino le aree sensomotorie – alla luce degli studi di neurovisualizzazione, si tratta ormai di un fatto acquisito –, ma alcuni studiosi esprimono una riserva e altri sollevano un'obiezione: la riserva è che i risultati sperimentali non siano così chiari, né la loro interpretazione così ovvia, come sembrano ritenere coloro che accolgono la teoria; l'obiezione è che l'attivazione del sistema sensomotorio potrebbe non essere essenziale per la comprensione del linguaggio.

La riserva è espressa per esempio da Aziz-Zadeh e Damasio, che, senza negare validità alla teoria del linguaggio incarnato, osservano tuttavia che in alcune ricerche la sovrapposizione tra le aree che si attivano quando si osserva l'azione e quelle che si attivano quando si leggono frasi che descrivono azioni è risultata parziale o limitata (37-38). Siccome però altre ricerche hanno condotto all'osservazione di una sovrapposizione più ampia, Aziz-Zadeh e Damasio concludono semplicemente che converrà condurre ricerche ulteriori.

L'obiezione contro l'essenzialità dell'attivazione del sistema sensomotorio nella comprensione del linguaggio è più rilevante e può assumere forme diverse, dall'interpretazione di quell'attivazione come fenomeno concomitante ma inessenziale per l'esito dei processi di comprensione all'indicazione di classi di espressioni per le quali non si possono fornire risultati sperimentali che suffraghino la teoria *embodied*. A questa obiezione si è risposto in parte, come si è già visto, con il rilievo della

precocità e dell'automatismo dell'attivazione del sistema sensomotorio in compiti diversi di comprensione linguistica, che depongono per un ruolo causale e non epifenomenico di quell'attivazione, e con quelle ricerche comportamentali, che pure abbiamo richiamato, che mostrano come si verifichi un'interferenza tra compiti di comprensione linguistica ed esecuzione di azioni quando gli effettori coinvolti siano gli stessi. Aziz-Zadeh e Damasio (36-37) citano inoltre numerose ricerche che hanno evidenziato come il coinvolgimento del sistema sensomotorio nella comprensione di espressioni linguistiche denotanti azioni abbia carattere somatotopico: le aree della corteccia premotoria che risultano più attive nell'esecuzione di un'azione che si compie con la mano, con la bocca o con il piede sono anche le più attive nell'ascolto di frasi che descrivono azioni eseguite con la mano, con la bocca o con il piede rispettivamente. Anche in questo caso Aziz-Zadeh e Damasio notano che ricerche diverse riportano dati divergenti rispetto al grado di specificità della somatotopia dell'attivazione dei neuroni delle diverse aree della corteccia premotoria (quando sono coinvolte la mano o la bocca, per esempio, la specificità sembra essere maggiore di quando è coinvolto il piede). Tuttavia, il riconoscimento di una sostanziale somatotopia, per quanto difficile da precisare e variabile da una ricerca all'altra, depone per la teoria del linguaggio incarnato. Nello stesso senso possono essere interpretati alcuni risultati che indicano una frequente associazione tra danni al sistema motorio, derivanti per esempio da malattie neurologiche, e deficit selettivi di comprensione del linguaggio. Anche in questo caso, Aziz-Zadeh e Damasio notano che i risultati disponibili non consentono ancora di trarre conclusioni definitive, ma riconoscono che, complessivamente, «de-

ficit di comprensione dell'azione possono essere osservati in pazienti con lesioni della corteccia premotoria» (36). Sembra dunque che l'oggetto del confronto, nella comunità neuroscientifica, sia la misura del coinvolgimento del sistema sensomotorio nella comprensione del linguaggio, non più se esso sia coinvolto, e che la tesi secondo la quale questo coinvolgimento sarebbe essenziale per la comprensione del linguaggio stia guadagnando consensi. Tra l'altro – e questo è un punto importante – la teoria 'disincarnata' non può esibire risultati sperimentali paragonabili.

Alcune questioni restano comunque controverse. In particolare, non è chiaro come si possa inquadrare la comprensione di parole astratte quali «libertà» o «entusiasmo», e dei concetti astratti in generale, in una teoria *embodied*. Una prima risposta è che, quando ascoltiamo parole astratte, trasferiamo schemi di attivazione sensomotoria ad ambiti diversi, esterni al sistema sensomotorio. L'idea della subordinazione gerarchica, per esempio, potrebbe comportare il trasferimento di schemi sensomotori relativi a una posizione prona o in basso nello spazio. In sostanza, si tratta dell'ipotesi che fonda la teoria della metafora di Lakoff e Johnson, che dal terreno linguistico e filosofico si è estesa al versante neuroscientifico (cfr. Lakoff e Johnson, *Philosophy in the Flesh*; Lakoff, "The Neural Theory of Metaphor"; e Gallese e Lakoff). Vi è un diffuso riconoscimento del fatto che questa teoria renda conto di numerose metafore spaziali e corporee che sostanziano il nostro linguaggio, ma molti studiosi ritengono che non tutti i concetti astratti possano essere ricondotti a questo modello, o quanto meno che manchino le prove. Una ricerca di Glenberg, Sato e Cattaneo fornisce alcuni risultati a sostegno della tesi che anche la comprensione del lin-

guaggio astratto sia mediata dal sistema sensomotorio: i soggetti sperimentali dovevano eseguire un compito di spostamento di oggetti e insieme rispondere a espressioni astratte derivanti dalla metafora che le informazioni siano oggetti che si spostano nello spazio – «È arrivata una notizia»; «Mandami quel dato» – e a espressioni concrete relative allo spostamento di oggetti nello spazio. L'interferenza che si registra tra azione e comprensione, per le espressioni astratte come per quelle concrete, suggerisce che il sistema sensomotorio sia coinvolto anche nella comprensione delle espressioni astratte<sup>3</sup>. Come si diceva, tuttavia, molti studiosi ritengono che le prove sperimentali a sostegno di questa tesi siano complessivamente scarse (Kiefer e Pulvermüller 821; Meteyard et al. 800)<sup>4</sup>. Alcuni, in particolare, accogliendo solo in parte l'idea che il linguaggio sia incarnato, hanno proposto di pensare a un sistema duale, nel quale le parole concrete e astratte sono elaborate diversamente: la comprensione delle prime sarebbe incarnata nel sistema sensomotorio, la comprensione delle seconde richiederebbe rappresentazioni amodali (Paivio; Mahon e Caramazza).

D'altra parte, la questione della comprensione delle parole astratte può ricevere ancora altri trattamenti. Uno consiste nel localizzare l'*embodiment* delle parole astratte in sistemi modali diversi da quelli sensoriali e motori in senso stretto e in particolare nei sistemi che mediano gli stati affettivi (Barsalou 620). Kiefer e Pulvermüller pensano quindi a un'incarnazione molteplice

<sup>3</sup> Su questo punto, cfr. anche Matlock, "Fictive motion as cognitive simulation".

<sup>4</sup> A breve, comunque, torneremo sulla teoria della metafora di Lakoff e Johnson.

dei concetti astratti, la cui comprensione sarebbe mediata dall'attivazione di aree implicate negli stati affettivi, nell'introspezione e nelle memorie episodiche che esemplificano il concetto (820). Vigliocco e colleghi insistono soprattutto sull'esperienza affettiva ("The Neural Representation of Abstract Words: The Role of Emotion"). Liuzza, Borghi e Cimatti (26-27) notano che i significati delle parole non sono acquisiti tutti nello stesso modo: parole concrete come «letto» e parole relative ad azioni come «dare» potrebbero essere apprese e quindi comprese in modalità *embodied*; parole astratte come «entusiasmo» e «libertà» sembrano invece richiedere, per essere apprese, l'uso del linguaggio – qualcuno che ci spieghi, mediante il linguaggio, di che cosa parliamo – e al momento della comprensione potrebbero implicare il richiamo di esperienze diverse.

Ciò che accomuna queste proposte, come dicevo, è una diversificazione dell'*embodiment* rispetto al solo sistema sensomotorio, o un'accezione estesa di «sistema sensomotorio». Da profano, sono portato a pensare che questa diversificazione o estensione possa costituire uno sviluppo coerente della teoria del linguaggio incarnato, ma mi attengo all'indicazione prevalente nella comunità neuroscientifica e resto in attesa di ulteriori risultati sperimentali. In queste pagine, d'altra parte, il mio intento non è prendere posizione su un terreno che non è mio, ma rendere conto degli sviluppi recenti di un programma di ricerca che interessa anche gli umanisti, e soprattutto coloro che si occupano di linguaggio e di significato (i critici e i teorici della letteratura, per esempio), in quanto tocca questioni che sono centrali anche per loro. Si legga l'elenco offerto da Gallese e Lakoff delle implicazioni rispetto al linguaggio, e alla linguistica, della teoria incarnata:

1. Il linguaggio fa un uso diretto delle stesse strutture del cervello che intervengono nella percezione e nell'azione.
2. Il linguaggio non è un'innovazione completamente umana.
3. Non c'è niente di simile a un "modulo del linguaggio".
4. La grammatica risiede nelle connessioni neurali tra i concetti e la loro espressione fonologica. La grammatica, cioè, è costituita dalle connessioni tra gli schemi concettuali e gli schemi fonologici. Le strutture grammaticali di tipo gerarchico sono strutture concettuali. Le strutture grammaticali di tipo lineare sono fonologiche.
5. La semantica della grammatica è costituita dai *cogs* – circuiti strutturanti usati dal sistema sensomotorio.
6. Né la semantica né la grammatica sono amodali.
7. Né la semantica né la grammatica sono simboliche nel senso della teoria dei sistemi formali, che prevede un insieme di regole per manipolare simboli disincarnati e privi di significato. (Gallese e Lakoff 473)

In queste affermazioni si sente qualcosa più che un'eco delle *linguistics wars* che opposero Lakoff e altri studiosi inclini a fondare la linguistica nella semantica a Chomsky e alla sua linguistica generativa fondata nella sintassi. In ogni caso, esse esprimono bene il nucleo della teoria *embodied* del linguaggio: il significato e la forma delle nostre espressioni linguistiche sono radicati nelle nostre strutture neurali – e in particolare nel sistema sensomotorio – e nella nostra esperienza. Se vale questa teoria, anche attraverso la mediazione del linguaggio la nostra conoscenza del mondo e la nostra esperienza intersoggettiva non possono prescindere da questo radicamento.

Le ricerche dei prossimi anni, come si è detto, ci consentiranno forse di capire più precisamente i contor-

ni di questo radicamento, o di questa incarnazione. Ora però la presentazione della teoria non sarebbe completa se non tornassimo sulla teoria della metafora di Lakoff e Johnson e se non accennassimo ad alcune ricerche che ne sono derivate<sup>5</sup>. Anche qui, tra l'altro, siamo su un terreno che interessa direttamente gli studiosi di letteratura e che originariamente, potremmo dire, apparteneva a loro più che a chiunque altro. La teoria della metafora che Lakoff e Johnson sviluppano a partire da *Metafora e vita quotidiana* (1980), tuttavia, si fonda proprio sull'idea antitetica che il pensiero in generale, non solo quello che si esprime nelle forme della poesia o della letteratura, sia largamente metaforico.

Il punto principale della teoria della metafora di Lakoff e Johnson, se risaliamo alla sua prima formulazione, è che le metafore ci consentono di proiettare esperienze concrete su domini astratti<sup>6</sup>. Espressioni come «afferrare un'idea», «cogliere l'occasione» o «ricadere nello stesso errore» usano questa forma di proiezione e inoltre esemplificano le due categorie di metafora che già nel 1980 Lakoff e Johnson indicavano come fondamentali: le metafore di orientamento, che proiettano schemi spaziali (come in «ricadere nello stesso errore»), e quelle ontologiche, che rappresentano come oggetti materiali e finiti anche entità che non sono tali, come concetti astratti («afferrare un'idea»), attività («il lavoro mi sta schiacciando»), eventi («Natale è dietro l'ango-

<sup>5</sup> Non mi occuperò invece delle ricerche condotte sulla metonimia, per le quali rimando a Calabrese 75-79.

<sup>6</sup> Non intendo sostenere che questa tesi sia nuova in assoluto. Ancora una volta, quanto meno, dovremmo richiamare il nome di Vico, per cui cfr. Sini, *Figure vichiane*. Per una revisione critica delle attuali teorie della metafora, invece, cfr. Sini, "Cercarsi fra gli sciame".



lo») e così via. A ciò si aggiunge una spiccata tendenza antropomorfica del nostro pensiero, che tende a dare sembianze umane, o propriamente di agente umano, a entità che di nuovo non sono tali («la crisi impone sacrifici»). «Ciò che intendiamo asserire a proposito delle basi della metafora – spiegano Lakoff e Johnson – è [...] che noi generalmente concettualizziamo il non fisico *in termini* del fisico, cioè concettualizziamo ciò che è meno chiaramente delineato in termini di ciò che è più chiaramente delineato» (*Metafora e vita quotidiana* 80-81).

Affermare che il nostro pensiero e il nostro linguaggio sono largamente metaforici non significa negare che esistano concetti ed espressioni letterali – «afferrare» può certo essere usato nel senso letterale che ha in «afferrare il libro» –, né che il carattere metaforico del nostro pensiero si risolva nella semplice proiezione di singoli concetti ed espressioni. Come emerge più chiaramente in anni successivi al primo saggio, anche per le ricerche di Joseph Grady, le nostre metafore sono spesso metafore complesse che derivano dalla composizione di metafore primarie, le quali a loro volta sono «mappature *cross-domain* da un dominio sorgente (il dominio sensomotorio) a un dominio di destinazione (il dominio dell'esperienza soggettiva)» (*Philosophy in the Flesh* 58)<sup>7</sup>. Esempi di metafore primarie sono L'Affetto È Calore; L'Intimità È Vicinanza; Le Categorie Sono Contenitori; L'Aiuto È Supporto (*Philosophy in the Flesh* 50-55). Le metafore primarie nascono spontaneamente, inconsciamente, nel corso dell'esperienza quotidiana, nel-

<sup>7</sup> Si noti che il dominio «fisico» o «concreto» di *Metafora e vita quotidiana* si è precisato in dominio sensomotorio, coerentemente con la visione incarnata nella quale la teoria si iscrive con *Philosophy in the Flesh*. Su questo torneremo a breve.

la quale si formano associazioni tra domini esperienziali diversi. La teoria comprensiva della metafora primaria che Lakoff e Johnson propongono nel saggio del 1999 si compone di quattro parti: la teoria di Christopher Johnson che riconduce la possibilità di proiettare schemi sensomotori in altri domini dell'esperienza e del giudizio soggettivi al fatto che questi diversi domini nella prima infanzia sarebbero mescolati (affetto e calore, per esempio, sarebbero originariamente fusi in un unico insieme di esperienze e ciò renderebbe possibili, in seguito, metafore come «un saluto caloroso»); la teoria neurale della metafora di Siri Narayanan, secondo la quale le connessioni tra domini sono realizzate da connessioni neurali tra regioni diverse della rete neurale; la teoria del *blending* concettuale di Mark Turner e Gilles Fauconnier, secondo la quale domini concettuali distinti possono essere coattivati e tra essi possono formarsi connessioni capaci di portare a nuove inferenze; e la teoria di Grady richiamata sopra, che descrive la formazione delle metafore complesse a partire dalle metafore primarie.

Un esempio di metafora complessa che secondo Lakoff e Johnson agisce sul pensiero e sulla vita degli uomini nelle culture occidentali è Una Vita Che Ha Uno Scopo È Un Viaggio, che è fondata nella nostra esperienza quotidiana non in modo diretto, ma mediamente, attraverso le metafore primarie che la compongono (Gli Scopi Sono Destinazioni, Il Cambiamento È Movimento ecc.). Un concetto astratto, inoltre, è spesso strutturato da più di una metafora. Un esempio è offerto dal concetto di amore, che è strutturato da metafore di viaggio, forza fisica, malattia, magia, follia, unione, vicinanza, cura, dono di sé, complementarità e calore e che, senza questa costellazione metaforica, sarebbe assai

povero e incolore. In generale, i nostri concetti astratti derivano complessità, profondità, pregnanza e produttività inferenziale dalle metafore che li sostanziano. Il punto della produttività inferenziale è rilevante anche perché la funzione principale delle metafore concettuali, secondo Lakoff e Johnson, è proiettare modelli di inferenza da un dominio verso l'altro: «L'essenza della metafora è comprendere e vivere un tipo di cosa nei termini di un altro» (*Philosophy in the Flesh* 24; l'idea peraltro è espressa chiaramente già in *Metafora e vita quotidiana*).

Si consideri la lunga metafora – «forse la più lunga e la più elaborata di tutta la letteratura francese» (Thibaudet 219) – che Flaubert usa per rappresentare il ricordo che Emma conserva di Léon in *Madame Bovary*:

Da quel momento il ricordo di Léon fu come un centro intorno al quale gravitava tutta la sua noia; risplendeva più di un fuoco abbandonato dai viaggiatori, in mezzo alla neve, in una steppa russa. Emma se ne sentiva attratta, vi si rannicchiava contro, attizzava delicatamente questo focolare ormai vicino a spegnersi, cercando intorno a sé quello che avrebbe potuto ancora ravvivarlo. Le reminiscenze lontane come gli avvenimenti più prossimi, quello che provava e quello che immaginava, le sue brame di voluttà che si dissolvevano, i progetti di felicità che si spezzavano come rami morti al vento, la sua sterile virtù, le speranze cadute, lo strame ch'era la vita domestica, tutto raccoglieva, tutto prendeva e utilizzava per tenere in caldo la propria tristezza.

A poco a poco le fiamme si placarono, forse perché il combustibile si andava esaurendo, o per un suo accumulo eccessivo. L'assenza dell'oggetto amato fece sì che l'amore si estinguesse, un po' alla volta; il rimpianto fu soffocato dall'abitudine e quella luce d'incendio che imporporava il suo pallido cielo si coprì sempre più d'ombra e gradatamente scomparve. Nel

torpore della sua coscienza scambiò la ripugnanza per il marito per una bramosia nei confronti dell'amato, le fiamme dell'odio per l'ardore della tenerezza; ma poiché l'uragano infuriava sempre, senza che il sole apparisse neppure per un istante, e la passione continuava a consumarle l'anima fino alle ceneri, senza che vi fosse per lei alcun soccorso possibile, le scese intorno la notte più fonda. Si sentì immersa in un gelo che la penetrava tutta. (180)

In questo esempio così complesso si colgono sia la proiezione di esperienze sensomotorie verso altri domini della nostra esperienza soggettiva, a cominciare da quello sentimentale<sup>8</sup>, sia la sua produttività inferenziale, perché il lettore è portato a rappresentarsi il corso dei sentimenti di Emma secondo il modello comportamentale ed emozionale – movimento, raccoglimento, frenesia, osservazione spasmodica, paura, sentimento di abbandono e altro – di qualcuno che si trovi nella condizione evocata dalla metafora.

L'interpretazione di questa metafora, inoltre, esemplifica un aspetto che secondo la teoria di Lakoff e Johnson non può che caratterizzare la nostra interpretazione delle metafore in generale, ovvero il fatto che essa avvenga anche in relazione alla nostra esperienza personale: «il significato che una metafora può avere per me sarà in parte determinato culturalmente, in parte connesso alle mie esperienze passate» (*Metafora e vita quoti-*

<sup>8</sup> Ancora Thibaudet nota che lo scopo delle metafore e delle similitudini di Flaubert è «tentare di precisare e di far cogliere il sentimento più sottile e complesso per mezzo di un'espressione e di una corrispondenza fisiche» (218). Secondo la teoria di Lakoff e Johnson, questo uso della metafora semplicemente corrisponde alla sua natura fondamentale.

diana 176). D'altra parte, avevamo già formulato questa considerazione a proposito della teoria *embodied*, del linguaggio e della conoscenza, in generale. Ora la ritroviamo per il caso particolare della metafora come forma di pensiero e di espressione linguistica congiuntamente e possiamo prolungarla, anche riprendendo il punto della produttività inferenziale, nell'ulteriore osservazione che possiamo parlare di «adeguatezza» (*aptness*) delle metafore in due sensi (*Philosophy in the Flesh* 72), ovvero una metafora può essere adeguata in due sensi: perché le sue implicazioni metaforiche sono vere rispetto alla nostra esperienza o perché sono vere le sue implicazioni non metaforiche. La metafora *Le Esperienze Sono Forze Fisiche*, spiegano Lakoff e Johnson, è adeguata nel primo senso, perché possiamo essere «sopraffatti» da emozioni o vivere emozioni «laceranti». La metafora *L'Amore È Un Viaggio*, invece, ha implicazioni non metaforiche quando diciamo, per esempio, che due coniugi «stanno andando in direzioni diverse» e queste implicazioni possono essere vere – i due coniugi si separano – o false – l'unione perdura.

Questo duplice rilievo dell'esperienza personale, nell'interpretazione e nel giudizio di adeguatezza, che è poi un giudizio sulla verità della metafora, ci porta alla prospettiva gnoseologica che Lakoff e Johnson assumono sulla base delle proprie riflessioni sulla metafora. Da una parte, essi rifiutano l'oggettivismo: la realtà materiale influisce sui nostri concetti, ma solo attraverso l'esperienza che ne facciamo, ovvero i nostri concetti e le nostre espressioni linguistiche si radicano nella nostra esperienza della realtà, non nella realtà per sé (potremmo anche parlare di «costruttivismo epistemologico»); dall'altra, essi respingono anche il soggettivismo inteso come idiosincrasia assoluta, ammettendo verità oggettive

ve in relazione a una data cultura o a un dato sistema concettuale e giudicando che la nostra comune natura corporea offra un fondamento intersoggettivamente condiviso alla nostra comprensione della realtà. «Dal punto di vista esperienzialista – scrivono –, la verità dipende dalla comprensione, che emerge dall’agire nel mondo» (*Metafora e vita quotidiana* 282).

Con *Philosophy in the Flesh*, queste considerazioni si inseriscono più esplicitamente in una visione incarnata della conoscenza. Come si è visto, questa visione era già presente in *Metafora e vita quotidiana*, dove si leggeva che «[i]l tipo di sistema concettuale che abbiamo dipende dal tipo di esseri che siamo e dal modo in cui interagiamo con l’ambiente fisico e culturale» (151-52), ma è soprattutto con il saggio del 1999 che essa viene in primo piano (come dice il titolo). La visione *embodied* che informa il saggio determina anche l’idea che le metafore primarie siano sostanzialmente universali e che si manifestino a centinaia non solo nel lessico del linguaggio verbale, ma anche nella sua grammatica e inoltre nella gestualità, nell’arte e nei rituali.

L’idea che la metafora sia un fenomeno incarnato, peraltro, non è solo di Lakoff e Johnson (abbiamo detto che il paradigma *embodied*, negli ultimi anni, ha guadagnato consensi). Anche Raymond Gibbs e Teenie Matlock, per esempio, scrivono che la comprensione delle metafore è mediata da una simulazione incorporata dell’azione evocata dalla metafora (si pensi, suggeriscono, a un’esortazione come «Stomp out racism»). Gibbs e Matlock citano ricerche che fanno uso di questionari sulla comprensione delle metafore, ovvero del *self-report*, e ricerche comportamentali che hanno rilevato fenomeni di interferenza tra comprensione metaforica e azione. Queste ricerche investono la dimensione neurale

della metafora, che ha trovato una forma teorica esplicita nella *Neural Theory of Metaphor* (NTM), la quale può essere intesa come parte della *Neural Theory of Language* (NTL) formulata da un gruppo di ricercatori animato da Lakoff e da Jerome Feldman (cfr. Feldman, *From Molecule to Metaphor*; Lakoff, “The Neural Theory of Metaphor”).

La NTM si fonda innanzitutto sull’idea di un «connessionismo strutturato». La computazione non è uniformemente distribuita su tutta la rete neurale e i neuroni non vi partecipano come singole unità, ma come parti di gruppi neuronaliformi formati da un numero di neuroni tra i dieci e i cento circa. Questi gruppi sono le unità rilevanti per la computazione. Ogni neurone può funzionare in più di un gruppo. In secondo luogo, la NTM fa leva sull’idea della simulazione incarnata. In terzo luogo, la NTM prevede che i gruppi neuronaliformi possano attivarsi in modo congiunto e che un’attivazione di questo tipo, se ripetuta, rafforzi le connessioni (è l’idea della plasticità hebbiana, formulata per la prima volta nel 1949 dallo psicologo canadese Donald Hebb, che costituisce uno dei fondamenti delle teorie neurali dell’apprendimento e della memoria). In quarto luogo, si possono creare connessioni neurali che mappano le regioni del cervello le une sulle altre. Dal punto di vista neurale, una metafora è quindi una mappatura che va dall’area neurale del dominio sorgente verso quella del dominio di destinazione. La NTM usa cioè categorie neuroscientifiche già disponibili (connessionismo strutturato, simulazione incarnata, plasticità hebbiana, connessioni e mappature tra aree diverse) per dare forma neuroscientifica alla teoria che a livello fenomenologico era stata sviluppata a partire da *Metafora e vita quotidiana*. Inoltre, essa fa valere il principio di «best fit», secondo il quale un concetto è

tanto più comprensibile, efficace e memorabile quanto più è in accordo con il sistema degli altri concetti e delle altre conoscenze sul contesto. In termini neurali, questo principio si manifesta come massimizzazione delle connessioni neurali senza contraddizione, ovvero senza mutua inibizione tra i nodi correlati al concetto e gli altri nodi correlati al sistema degli altri concetti e delle conoscenze contestuali in gioco. Ciò consente di ripensare le metafore complesse come conseguenza automatica dell'azione del principio di *best fit*, mentre le inferenze appaiono come nuove attivazioni neuronali che si verificano quando si formano dei collegamenti. A livello fenomenologico, in conclusione, la NTM non porta modifiche sostanziali al quadro teorico già sviluppato. Ciò che essa fa, come dice il nome, è definire i correlati neurali di quel quadro.

Al termine di questa sintetica presentazione della teoria della metafora incarnata, può essere utile aggiungere qualcosa su una questione più specifica che di nuovo potrebbe interessare chi si occupi di letteratura, ovvero se vi sia una distinzione, a livello neurale, tra le metafore ormai acquisite, fino alla catacresi, e le metafore nuove. Di queste ultime, Lakoff e Johnson si erano occupati già in *Metafora e vita quotidiana*, dove avevano osservato che i loro effetti, nel quadro della loro teoria, dovevano estendersi sia verso il passato, nei termini di una reinterpretazione delle esperienze acquisite, sia verso il futuro, come modelli cognitivi che avrebbero potuto influire sul comportamento (173). In sostanza, essi riconoscevano quel potere modellizzante della metafora sul quale già Aristotele si era soffermato brevemente nella *Poetica* e nella *Retorica*. Successivamente, in *Philosophy in the Flesh*, Lakoff e Johnson affermano che la mappatura cognitiva tra dominio sorgente e do-



minio di destinazione resta viva nei processi cognitivi delle persone – non diventa fossile, cioè, dopo avere creato determinate forme linguistiche e di pensiero – e argomentano a sostegno di questa tesi osservando che anche metafore quotidiane e ormai istituzionalizzate come L'Amore È Un Viaggio possono essere usate per comprendere metafore nuove o più complesse come «We're driving on the fast lane on the freeway of love»<sup>9</sup> (sono parole di una canzone che Lakoff e Johnson citano in *Philosophy in the Flesh* 66. Cfr. inoltre 83-85). Qui si potrebbe obiettare che L'Amore È Un Viaggio, per quanto stantia, non è paragonabile a una catacresi come «collo di bottiglia» e che sarebbe utile introdurre qualche specificazione ulteriore. In ogni caso, e coerentemente con i presupposti della loro teoria, Lakoff e Johnson rendono conto nello stesso modo delle metafore nuove e di quelle acquisite, salvo ammettere rari casi di metafore morte come la parola «pedigree», dal francese, originariamente metaforico, «pied de gris» (*Philosophy in the Flesh* 124; in italiano, potremmo pensare all'aggettivo «cattivo», da «captivus diaboli»).

Nel quadro di una teoria neuroscientifica della metafora, possiamo chiederci se le metafore nuove e quelle acquisite siano correlate a profili di attivazione differenti. Ancora nel 2008, nello stesso volume che ospitava il saggio di Lakoff sulla NTM, Seana Coulson notava che la differenza tra metafore nuove e metafore acquisite, che pure avrebbe potuto dire molto, non era stata oggetto di ricerche neuroscientifiche adeguate (191). Oggi

<sup>9</sup> «Stiamo viaggiando nella corsia di sorpasso sulla superstrada dell'amore». In traduzione è perfino peggio che nella versione originale.

qualche ricerca è disponibile: Schmidt e Seger, per esempio, presentano risultati sperimentali secondo i quali l'emisfero destro si attiva nella comprensione delle metafore in relazione alla loro novità e alla loro difficoltà (376). Parti diverse dell'emisfero si attivano in relazione alle due variabili. Secondo l'esame della letteratura condotto dalle autrici, l'emisfero destro non sembra essere coinvolto nella comprensione delle metafore solo quando esse sono altamente convenzionali (384). Altrimenti, si attivano sia l'emisfero sinistro sia il destro e l'attivazione è correlata alle variabili della novità e della difficoltà. Cardillo e colleghi invece hanno studiato i correlati neurali della «carriera» delle metafore (il cambiamento della loro interpretazione e della loro percezione nel tempo, mentre da nuove diventano abituali) e le conseguenze sul piano neurale delle differenze tra metafore nominali, verbali e di altra classe grammaticale. In generale, i risultati sperimentali indicano una complessiva riduzione dell'attivazione delle aree di entrambi gli emisferi via via che le metafore diventano convenzionali, mentre non sembrano esservi differenze significative, rispetto ai correlati neurali delle carriere, tra metafore nominali e verbali (3217). Sembra dunque che la differenza cognitiva delle metafore nuove, quelle che più spesso incontriamo nei testi letterari, si possa riconoscere anche sul terreno neurobiologico.

Ancora una volta, tuttavia, converrà attendere risultati più consistenti, senza peraltro aspettarsi che una teoria neuroscientifica della metafora possa incidere radicalmente sulle interpretazioni che diamo delle metafore letterarie. Lo stesso Lakoff ha scritto esplicitamente che non è qui che si può cogliere la portata della teoria: «la teoria neurale della metafora cambia la linguistica cognitiva profondamente, non tanto rispetto alle analisi,

quanto rispetto alla nostra comprensione del modo in cui funzionano i sistemi metaforici» (37). Ciò varrà inevitabilmente anche per la letteratura. Stefania Sini, in effetti, ha mostrato chiaramente che dalle teorie neuroscientifiche, per chi guardi alla metafora da una prospettiva letteraria, non sono derivate novità metodologiche rilevanti (“Cercarsi fra gli sciami”)<sup>10</sup>. Anch’io ritengo che dalle neuroscienze, per l’interpretazione delle opere letterarie, non sia venuto niente di significativo: coloro che hanno cercato di ispirarsi a categorie o teorie neuroscientifiche e in generale cognitive, a oggi, non hanno prodotto interpretazioni profonde o innovative<sup>11</sup> e sono scettico – ma qui mi avventuro sul terreno della futurologia – rispetto all’eventualità che ciò possa accadere in futuro. Ma allora qual è il rilievo di queste ricerche, per chi studia la letteratura?

Mi sembra che importanti siano soprattutto le idee fondamentali che le scoperte neuroscientifiche ci propongono. In particolare, mi sembra importante l’idea della simulazione incarnata, che appare confermata, estesa e approfondita anche dalla teoria neuroscientifica della metafora. La simulazione incarnata ci appare come

<sup>10</sup> Per ulteriori riflessioni sulla metafora in una prospettiva umanistica e insieme neurocognitiva, comunque, cfr. Calabrese 61 ss.

<sup>11</sup> Personalmente, ho compiuto un tentativo usando le conoscenze neuroscientifiche sulla memoria per leggere la *Vita* di Vittorio Alfieri (“Neuroscienze e teoria letteraria. II – Un esperimento di lettura”). Guardare all’autobiografia in questa prospettiva è certo interessante per come costringe a rivedere alcuni luoghi comuni sulla memoria che spesso intervengono nell’interpretazione delle opere del genere, ma non penso che possano venirne grandi rivolgimenti da un punto di vista ermeneutico. Può essere che siano stati determinanti i limiti dell’interprete, naturalmente, ma non mi sembra che altri interpreti abbiano prodotto risultati più interessanti, su questa via.

un fenomeno essenziale per la nostra comprensione non solo del mondo e degli altri, ma anche del linguaggio (che in fondo è il medium che sta tra noi, il mondo e gli altri). A chi si occupi di letteratura non può sfuggire l'importanza di questa conclusione: la nostra esperienza, riattualizzata nella simulazione incarnata, è ciò che ci consente di trovare, o forse di creare, un significato per i testi che leggiamo. Se ripensiamo all'inizio del nostro percorso, siamo ancora portati a trovare una conferma della visione storicista e poi ermeneutica dell'interpretazione. Dico «storicista e poi ermeneutica» perché il rilievo dell'esperienza propria come fondamento della comprensione e quindi dell'interpretazione era già nello storicismo, come si è detto, ma solo con l'ermeneutica l'orizzonte della comprensione è esteso all'esperienza in generale, nel modo in cui le neuroscienze ci spingono a descriverlo. In questo senso, mi sembra che le neuroscienze aiutino a decidere di una controversia filosofica ormai secolare. Naturalmente sarebbero necessarie numerose cautele e precisazioni metodologiche, perché sarebbe semplicistico equiparare comprensione e simulazione incarnata *tout court*, o visione storicistica ed ermeneutica e teorie neuroscientifiche *grounded* o *embodied*. Nondimeno, è ovvio che posizioni metodologiche secondo le quali la soggettività dell'interprete deve essere esclusa e inoltre visioni del linguaggio e della letteratura come sistemi semiotici nei quali testi e simboli si richiamano eternamente l'uno con l'altro, senza mai toccare il mondo o l'esperienza del parlante, appaiono ormai obsolete. Ho iniziato i miei studi con Franco Brioschi, che per anni è stato un critico agguerrito dello strutturalismo letterario e della semiotica, e non vorrei che ciò che scrivo sembrasse una tardiva ripresa di una polemica di scuola. Non si tratta di polemizzare, infatti,

né di misconoscere l'importanza di tradizioni filosofiche o teoriche come quelle del positivismo, dello strutturalismo, della semiotica e del post-strutturalismo in generale. Si tratta solo di riconoscere che le scoperte recenti delle neuroscienze illuminano i fenomeni implicati nella controversia da cui siamo partiti e nel confronto teorico-letterario sui fondamenti e i limiti dell'interpretazione. Non dirò che da queste ricerche derivino risposte dirette e definitive ai quesiti in gioco, ma una cosa ormai è chiara: il fondamento esperienziale, nella soggettività incarnata, dei processi di comprensione del mondo e degli altri, anche attraverso la mediazione del linguaggio, non è più materia di controversia filosofica. Esso è divenuto materia di indagine scientifica, ciò che naturalmente significa anche di controversia scientifica, ed è inutile illudersi che si possa continuare a discuterlo su un terreno puramente filosofico. La storia ci insegna che, una volta che la scienza comincia a illuminare un problema che era stato della filosofia, non si torna più indietro. I risultati scientifici non possono essere ignorati e coloro che lo fanno, in nome della specificità della filosofia, o magari della teoria letteraria, rischiano di trovarsi a difendere una posizione di retroguardia. Piuttosto che attestarsi nella retroguardia, allora, converrà avanzare e interessarsi ai risultati della scienza, contribuire alla loro elaborazione teorica, dato che si tratta di questioni sulle quali, da umanisti, avremmo qualcosa da dire, e cercare di valorizzarli per i nostri scopi. Già il breve percorso che abbiamo tracciato finora dovrebbe mostrare che le possibilità – nella prospettiva non della critica, come ho detto, ma della teoria – non mancano. Inoltre, il fatto che l'esperienza personale, nelle teorie *embodied*, appaia come il fondamento dell'interpretazione non implica che quell'esperienza debba essere in-

tesa solo nelle sue determinazioni biologiche (su questo, torneremo), né che l'interpretazione non sia altro che riattualizzazione e proiezione di quell'esperienza. Dire che abbiamo individuato con sicurezza il suo fondamento e che in questo fondamento agiscono dinamiche neurali innate non equivale a dire che quel fondamento sia solo innato, o biologicamente determinato, e che dell'interpretazione abbiamo trovato anche la fine – a meno di tornare al soggettivismo e al biografismo di certa critica ottocentesca. Allo stesso tempo, però, non direi che ne sappiamo quanto prima: disporre di argomenti scientifici per dire che quell'esperienza è il fondamento rappresenta comunque un cambiamento rilevante, rispetto a una situazione precedente nella quale ogni sorta di argomentazione o presa di posizione filosofica, per quanto malcerta, poteva rimettere tutto in discussione. Adesso la questione deve essere discussa anche sul terreno della scienza e questo garantisce ben altra certezza dei risultati acquisiti e ben altro rigore metodologico del dibattito. Come ho detto, in questi sviluppi vedo non una minaccia per la cultura umanistica, ma un'opportunità per filosofi e letterati di arricchire le proprie riflessioni e svilupparle entro nuovi orizzonti. Nelle prossime pagine cercherò quindi di offrire ancora qualche spunto in questo senso, richiamando alcune ricerche specificamente orientate all'esperienza dell'arte.



#### 4. METTERE IN GIOCO L'ESPERIENZA

La simulazione incarnata è un fenomeno che riguarda anche le arti? Possiamo ipotizzare che nell'esperienza dell'arte, o di alcune arti, agiscano le dinamiche neurali della simulazione incarnata? Se pensiamo al teatro, sembra che la risposta debba essere positiva: gli spettatori che osservano gli attori sulla scena non potranno che comprendere le azioni e le emozioni che essi simulano tramite il sistema dei neuroni specchio e i processi neurali correlati alla comprensione empatica che abbiamo descritto nel secondo capitolo. Ciò che si è scoperto sulla comprensione intersoggettiva e sulla simulazione incarnata, scrive quindi Gallese, offre «spunti di riflessione per una naturalizzazione della presenza attoriale, per la comprensione della genesi della sua espressività mimetica, per la comprensione su basi empiriche del ruolo attivo dello spettatore e, più in generale, per l'origine mimetica delle pratiche teatrali» (“Il corpo teatrale: mimetismo, neuroni specchio, simulazione incarnata” 37). A rigore, si tratta di ipotesi che non hanno ancora ricevuto una verifica sperimentale nella forma di una visualizzazione dell'attività cerebrale di spettatori a teatro. Tuttavia, stante ciò che ormai sappiamo sulle dinamiche della simulazione incarnata, non si vede per quale ragione proprio a teatro queste dinamiche dovrebbero cessare di manifestarsi. In alcuni *setting* sperimentali,



inoltre, si sono usati video o immagini di attori, come stimolo per i soggetti, e la risposta è stata quella attesa.

D'altra parte, possiamo ipotizzare che le dinamiche della simulazione incarnata intervengano anche nell'osservazione di quelle opere di arte figurativa – dipinti e sculture – che rappresentano soggetti umani. Affrontando il tema dell'empatia nell'esperienza estetica, Freedberg e Gallese suggeriscono che l'osservazione dei *Desastres de la Guerra* di Goya, per esempio, debba suscitare sensazioni di squilibrio corrispondenti allo squilibrio delle figure rappresentate e una comprensione empatica del dolore degli uomini torturati di cui l'artista ci rende l'immagine. Inoltre, la comprensione empatica di queste sensazioni fisiche condurrà presumibilmente a «un sentimento di empatia per le conseguenze emotive dei modi in cui il corpo è danneggiato o mutilato» (197). Freedberg e Gallese citano le ricerche di Damasio sulla correlazione tra sentimenti e mappature neurali degli stati corporei che caratterizzano le emozioni, le quali suggeriscono che di fronte a immagini che suscitano intense reazioni emotive il corpo sia aggirato e il cervello realizzi delle simulazioni (non agiamo come dovremmo agire se quelle emozioni fossero realizzate integralmente: proviamo paura, per esempio, ma non scappiamo), e spiegano che la loro proposta è affine a quella di Damasio. Essa però insiste sul sistema dei neuroni specchio e sull'idea della simulazione incarnata e si estende anche all'arte non figurativa, perché include l'ipotesi – che in seguito è stata verificata sperimentalmente (cfr. Sbriscia-Fioretti et al.) – che una simulazione incarnata si realizzi anche di fronte a opere come quelle di Jackson Pollock o Lucio Fontana. In questi casi, a essere simulati, tramite i neuroni canonici, sono i gesti che l'artista deve avere compiuto – e dunque il *dripping* o il taglio,

negli esempi citati – per realizzare concretamente la sua opera.

A queste proposte, Freedberg e Gallese uniscono due precisazioni: la prima è che la loro ipotesi della simulazione vale per le immagini in generale, non solo per le immagini artistiche. La seconda è che la loro concentrazione su dinamiche neurali automatiche di simulazione incarnata non esclude l'azione di fattori diversi, di ordine storico, sociale, culturale o biografico. Sulla questione implicita nella prima precisazione – che cosa distingue la percezione di un dipinto da quella di un cartellone pubblicitario – torneremo nel seguito. Quanto invece alla seconda precisazione, essa ci riporta a ciò che notavamo circa il fatto che l'interpretazione di un'opera d'arte non consiste solo nell'esperienza empatica che ne possiamo avere, per quanto intensa essa possa essere, e che tuttavia è importante, in una prospettiva teorica, accertare che nell'interpretazione agiscano anche queste dinamiche. Come Freedberg e Gallese non mancano di notare, tra l'altro, la storia e la critica d'arte del Novecento hanno spesso trascurato o marginalizzato il ruolo delle emozioni nella ricezione, cosicché una teoria che invece ne renda conto può valere anche come correttivo per questo tendenziale e 'disincarnato' intellettualismo (198-99).

Queste ricerche e proposte teoriche vertono su situazioni caratterizzate dalla presenza di un corpo o della sua immagine (a eccezione del caso delle opere non figurative, per le quali infatti si prevede una forma diversa, non empatica, di simulazione). Nella prospettiva della letteratura, ci eravamo chiesti se dinamiche analoghe di simulazione incarnata potessero prodursi anche in assenza di corpi, reali o raffigurati, che si offrissero alla percezione e alla comprensione di un osservatore e la

risposta, con la teoria del linguaggio incarnato, sembra essere positiva: possiamo pensare che anche nella lettura di opere letterarie, in quanto il linguaggio è la loro sostanza, la simulazione medi la comprensione («ogni lettura che sia anche comprensione – scriveva Gadamer – è sempre già una forma di riproduzione e di interpretazione»). Ma che cosa implica la natura di arte, oltre che di fenomeno linguistico, della letteratura? Dobbiamo aspettarci che il carattere in qualche senso estetico della lettura letteraria modifichi il quadro acquisito in generale per la comprensione del linguaggio? In questo contesto, inoltre, «opera letteraria» rischia di essere una categoria davvero troppo generica: le varietà linguistiche e testuali della letteratura, per non dire dei suoi mutevoli rapporti con la realtà, sembrano troppo numerose e rilevanti perché si possa dire, senza ulteriori precisazioni, che le stesse dinamiche di simulazione incarnata e comprensione empatica si verificano ovunque immutate, nella lettura di un racconto di Hemingway come in quella di un romanzo di Robbe-Grillet o di un mottetto di Montale. A oggi, tuttavia, non esistono ricerche che si siano concentrate sugli effetti di queste variabili per i fenomeni descritti dalla teoria *embodied* – né il fatto è sorprendente, dato che si tratta di materia di interesse specialistico degli studiosi di letteratura – e le osservazioni sperimentali si sono concentrate per lo più sulla misura della singola parola o della singola frase. Ci sono però due categorie rilevanti che sono state prese in considerazione, direttamente o indirettamente: una è quella della finzionalità; l'altra, quella della narratività. Di seguito riferirò brevemente alcune ricerche e alcune riflessioni che sono state proposte su questi temi; quindi, tornerò sul punto della letteratura come fatto artistico e non solo linguistico.

Nelle ricerche neuroscientifiche recenti troviamo raramente la categoria della finzionalità, ma troviamo spesso quella dell'immaginazione e in particolare della *imagery* (la produzione cosciente e intenzionale di immagini mentali). Numerose ricerche riferibili alla teoria *embodied* hanno rilevato che una simulazione incarnata avviene anche quando si chiede al soggetto sperimentale di immaginare stati, azioni o situazioni. Singer e Lamm, per esempio, scrivono che l'immaginazione e l'anticipazione, secondo alcuni studi di neurovisualizzazione, possono determinare reazioni empatiche in assenza di stimoli reali e presenti: «l'immaginazione in prima persona del dolore attiva le stesse strutture che sono coinvolte nell'empatia per il dolore e inoltre nell'esperienza diretta del dolore» (Singer e Lamm 91). In generale, le istruzioni di immaginare di provare dolore personalmente e di valutare specificamente le conseguenze somatosensoriali del dolore percepito in un'altra persona suscitano risposte nella zona posteriore dell'insula, che normalmente si attiva per l'esperienza del dolore proprio, ma non per quella del dolore altrui.

Rilievi analoghi possono essere proposti per la percezione e per l'azione. Citando numerose ricerche sperimentali, Gallese spiega che l'immaginazione visuale e la percezione visiva di stati di cose reali presentano analogie significative: il tempo impiegato per esplorare visivamente una situazione, in alcune ricerche, è risultato equivalente a quello che i soggetti sperimentali impiegavano per immaginare visivamente la stessa scena. Studi di neurovisualizzazione hanno mostrato che, quando ci impegniamo in compiti di immaginazione visiva, attiviamo le stesse strutture neurali che si attivano nella percezione visiva (inclusa la corteccia visiva primaria). Lo stesso accade con l'immaginazione motoria:

già nei primi anni Novanta alcune ricerche hanno mostrato che provare mentalmente un esercizio fisico determina un aumento della forza muscolare e che immaginare di eseguire azioni fisicamente impegnative altera parametri fisiologici come la frequenza cardiaca e respiratoria. Infine, le strutture neurali attivate dall'esecuzione dell'azione e dalla sua immaginazione sono in parte le stesse ("The manifold nature of interpersonal relations" 522). Gallese conclude che «sia l'immaginazione mentale sia l'osservazione dell'azione sono forme di simulazione. La differenza principale è ciò che innesca il processo di simulazione: un evento interno nel caso dell'immaginazione, un evento esterno nel caso dell'osservazione» (523). La creazione di mondi immaginari, non meno della comprensione del mondo reale, si fonda sulla simulazione incarnata e tanto i mondi immaginari quanto il mondo reale «non sono mai dati oggettivamente, ma sono sempre ricreati mediante modelli simulati» (524). «L'immaginazione – sintetizzano Gallese e Lakoff (458) – è simulazione mentale, realizzata dagli stessi gruppi funzionali [di neuroni] usati nell'azione e nella percezione». E Stefano Calabrese, riflettendo su queste ricerche, conclude che «i confini tra mondo reale e mondo immaginario appaiono assai più sfumati di quanto si pensasse» (54).

La categoria della finzione, se in particolare pensiamo alla finzionalità come contrassegno di generi letterari quali il romanzo o la favola, non può essere equiparata a quella dell'immaginazione, ma indiscutibilmente esse sono legate da una caratteristica comune: nell'una come nell'altra, produciamo rappresentazioni alle quali non corrisponde uno stato di cose effettivamente presente. Con ciò si è detto ben poco e si potrebbe obiettare che l'immaginazione sondata nelle ricerche citate può

anche essere immaginazione di stati di cose precedentemente esperiti – rielaborazione più o meno creativa di memorie o percezioni alle quali le immagini mentali si riferiscono –, laddove la finzione può animare rappresentazioni di stati di cose le quali non si riferiscono in alcun modo a stati di cose particolari della realtà fattuale esperita dal soggetto. Nondimeno, il fatto che nel creare immagini mentali, anche in assenza di stimoli sensoriali o simbolici esterni, attiviamo le stesse strutture neurali che mediano l'esperienza delle emozioni, delle azioni e delle percezioni nostre, in congiunzione con ciò che è emerso sull'incarnazione della comprensione del linguaggio, suggerisce che, anche nel caso della finzione letteraria, l'attività immaginativa o creativa del soggetto – il lettore – sia mediata dalle stesse strutture e si configuri come simulazione incarnata.

Ciò non significa che le ricerche neuroscientifiche equiparino l'esperienza della finzione a quella della realtà. Abbiamo già ricordato che al rilievo dell'attivazione comune di strutture determinate del cervello, dove si hanno forme di simulazione incarnata (empatia per le emozioni, comprensione dell'azione e così via), si unisce il riconoscimento di un'attivazione differenziale in altre strutture, a partire dall'ovvia considerazione, a livello fenomenologico e comportamentale, che comunque in questi casi non agiamo né esperiamo la realtà, complessivamente, come quando siamo coinvolti in azioni, emozioni o percezioni nostre e reale. A ciò possiamo aggiungere i risultati di una ricerca che ha affrontato direttamente il tema della distinzione tra realtà e finzione dal punto di vista dell'attività cerebrale.

Abraham e von Cramon hanno condotto uno studio di visualizzazione dell'attività cerebrale di alcuni soggetti ai quali si chiedeva di rispondere a domande sulla

possibilità che accadessero nel mondo reale determinati eventi che coinvolgevano, alternativamente, individui reali personalmente noti ai soggetti (per esempio, la madre del soggetto), individui reali, famosi e non personalmente noti ai soggetti (George W. Bush) o infine individui finzionali (Cenerentola). Ciò che risulta è che si ha un'attivazione discendente, dal 'caso della madre' a quello di Cenerentola, passando per quello di Bush, delle regioni del cosiddetto «default network» (in particolare, della corteccia prefrontale anteriore mediale e della corteccia posteriore del cingolo). Questo *network*, spiegano gli autori, comprende un gruppo di regioni che durante gli esperimenti, di norma, risultano più attive nei momenti di inattività del soggetto. In questi periodi, secondo i dati disponibili, l'attività mentale dei soggetti consisterebbe principalmente in riflessioni su eventi passati, pianificazione di eventi futuri e pensieri autoreferenziali (2). L'interpretazione che gli autori propongono per l'apparente correlazione della crescente attivazione del *default network* con la realtà e notorietà degli individui implicati nel compito osservato è questa: un fattore della nostra capacità di distinguere tra realtà e finzione è il grado di rilevanza personale associato a questa o quella rappresentazione (o elemento di una rappresentazione, quale è un personaggio); l'attivazione differenziale del *default network*, che traduce questi gradi diversi di rilevanza, è determinata dalla diversa quantità di informazione di cui disponiamo per individui reali e noti, reali e non noti o immaginari. Su nostra madre abbiamo più informazioni che su Bush e su Bush ne abbiamo più che su Cenerentola (di cui sappiamo solo ciò che racconta la sua storia). Ciò determina una diversa rilevanza dei tre individui come quantità di informa-

zione automaticamente richiamata e infine fonda il diverso giudizio di realtà che ne diamo.

La ricerca è certo interessante, anche per la sua originalità, ma qualsiasi studioso di fiction, o di letteratura, sorriderà all'idea che i personaggi finzionali si distinguano dalle persone reali solo per la quantità di informazione che abbiamo sugli uni e sulle altre (e che si possa stabilire un gradiente univoco: personalmente, sono molto più informato su Emma Bovary e Pierre Bezuchov che sulla mia vicina di casa o sull'attuale segretario di stato americano). E ancora più perplessità suscita l'idea che rispondere «sì» o «no» a domande come «È possibile che ieri qualcuno abbia parlato con Cenerentola?» sia un test significativo della nostra esperienza della finzione. Accogliamo comunque il dato che i neuroscienziati stanno cercando di affrontare anche il tema della distinzione tra realtà e finzione. Se queste prime ricerche sembrano semplicistiche, non è detto che altre che seguiranno non possano sviluppare modelli più convincenti anche a livello fenomenologico (personalmente, mi aspetto proprio questo). Inoltre, restano valide le considerazioni fatte ancora intorno all'idea della simulazione incarnata.

A partire da queste considerazioni, alcune ricerche hanno affrontato la questione della narratività. Hanna Wojciehowski e Vittorio Gallese hanno proposto di parlare di «Feeling of Body» a proposito della «modalità corporea di dare un senso al nostro mondo sociale» (16) che si realizza nella simulazione incarnata. Personaggi e situazioni della narrativa, scrivono, sono conosciuti e compresi tramite simulazione e inoltre richiamano «memorie corporee» e «associazioni immaginative» (19). È ciò che consegue dalla teoria *embodied* della conoscenza e del linguaggio e la proposta di Wojcieho-



wski e Gallese, alla luce dei risultati sperimentali che sostengono la teoria, è qualcosa di più che un'ipotesi. D'altra parte, si è detto sopra che l'interpretazione non può ridursi a questa comprensione, o precomprensione, empatica. Ciò emerge anche dal seguito dell'articolo di Wojciehowski e Gallese, che spiegano come si potrebbe applicare la loro idea alla lettura di *Mrs Dalloway* e del sonetto di Dante "A ciascun'alma presa e gentil core". Gli autori si concentrano dapprima sulla scena del romanzo di Woolf in cui la protagonista Clarissa, tramite il racconto di due invitati alla sua festa, apprende del suicidio del giovane Septimus, che Clarissa non conosceva ma del quale rivive empaticamente l'esperienza. Wojciehowski e Gallese suggeriscono che questa esperienza empatica di Clarissa, che è resa da Woolf tramite la descrizione delle sensazioni dei due personaggi, susciti un'ulteriore esperienza empatica nel lettore. L'esperienza del testo, aggiungono poi, non deve esaurirsi in questa comprensione empatica. Sentirsi esposto a una narrazione spiacevole per l'esperienza che ne deriva, al contrario, indurrà il lettore, verosimilmente, a interrogarsi sulle ragioni della scelta dell'autrice di includere la scena nel racconto e quindi a riflettere sul testo.

Qui mi sembra che il discorso meriti qualche approfondimento: innanzitutto, l'ipotesi che il lettore idealmente chieda conto dell'inclusione della scena per il fatto che essa è spiacevole sembra un po' peregrina. Sospetto che un lettore minimamente informato sulla narrativa modernista, o di Virginia Woolf, si sarebbe interrogato piuttosto sulla sua eventuale esclusione (e mi sembra che la successiva reinterpretazione del correlativo oggettivo eliotiano in termini empatici, analogamente, sia ben poco eliotiana, sebbene certo sia in gioco anche la concretizzazione della rappresentazione, in vista

dell'esperienza del lettore, di cui scrivono gli autori). Nello specifico, si tratta certo di elementi marginali della proposta di Wojciehowski e Gallese e non c'è ragione di preoccuparsene troppo. In una prospettiva più ampiamente teorica, tuttavia, essi suggeriscono che è necessario un chiarimento: lo sviluppo dell'interpretazione, in questo caso come in qualsiasi altro, non può essere inteso semplicemente come riflessione intorno a una comprensione empatica, e data una volta per tutte, delle singole scene della storia. In particolare, le riflessioni linguistiche, latamente formali, storiche, culturali o altre che si aggiungono alle dinamiche di tipo empatico – Freedberg e Gallese le invocavano esplicitamente, come si ricorderà – non possono essere intese come momenti successivi che si accumulano, eventualmente, sopra quella comprensione, lasciandola, per sé, come era nata. Il fatto che nella nostra natura biologica siano inscritte dinamiche neurali che prescindono da qualsiasi determinazione storica non implica che gli effetti di queste dinamiche siano ugualmente indipendenti dalle determinazioni storiche di ogni singolo essere umano. Se le dinamiche della comprensione intersoggettiva e del linguaggio, secondo la teoria *embodied*, sono innate e universali, l'esperienza sensomotoria che per effetto della loro azione è riattivata nella comprensione è sempre un'esperienza biograficamente e dunque storicamente determinata. È la stessa teoria a dirlo e ciò significa, in primo luogo, che in ogni atto particolare di interpretazione la storicità dell'interprete non potrà che agire già dall'inizio, manifestarsi *originariamente*; e, in secondo luogo, che la comprensione empatica non sarà necessariamente il primo momento dell'interpretazione: nei casi in cui il lettore si confronti con una storicità del testo lontana dalla propria, come accade proprio con la poesia

delle origini, per i lettori italiani, o come accade quando leggiamo testi che appartengono a una tradizione che ci è sconosciuta, l'attacco dell'interpretazione non sarà necessariamente una comprensione empatica di sequenze testuali rilevanti, e per esempio di un'intera scena, dopo la quale potrà intervenire una riflessione più analitica e consapevole su tratti formali o storico-culturali del testo; tipicamente, l'attacco coinciderà con un'esperienza di incomprensione che richiederà subito una riflessione cosciente e analitica, e proprio sugli elementi formali e storico-culturali, prima che si possa accedere a una prima comprensione più immediata, anche empatica, di sequenze di testo rilevanti come quelle considerate da Wojciehowski e Gallese.

Con queste riflessioni non voglio negare l'interesse della proposta discussa, ma insistere sul fatto che l'acquisizione dei risultati delle neuroscienze, per noi umanisti, non equivale al ritrovamento fortunato o umiliante di risposte di altri alle nostre domande, ma all'incontro con categorie che non possiamo inserire così come sono nei nostri quadri teorici e che valgono invece come termini di riflessione fecondi<sup>1</sup>. L'idea della simulazione incarnata, detto in altre parole, non ci dice come avvenga l'interpretazione del testo letterario, ma ci costringe e ci aiuta a ripensarla.

Con questo avviso, possiamo citare ancora una ricerca che interessa la categoria della narratività. Speer e

<sup>1</sup> Per un approfondimento dei rapporti tra linguaggio delle scienze biologiche e linguaggio delle scienze umane (intesi come sistemi di categorie dei due ambiti), nella prospettiva di integrare conoscenze neuroscientifiche in un discorso sulla letteratura, mi permetto di rimandare al mio "Neuroscienze e teoria letteraria. I – Premesse teoriche e metodologiche".

collegli hanno sottoposto a 28 lettori (venti donne e otto uomini) quattro narrazioni di lunghezza compresa tra le 1.100 e le 1.500 parole e tramite fMRI hanno visualizzato l'attività neurale dei soggetti durante la lettura. Le narrazioni erano brevi resoconti di momenti della giornata di un bambino di sette anni – narrazioni non finzionali – ed erano presentate in un *setting* sperimentale per cui i lettori leggevano visualizzando una parola alla volta su uno schermo. I testi erano stati annotati in relazione alla presenza, nei diversi passi, di cambiamenti spaziali, interazioni con oggetti, cambiamenti di agente, discontinuità causali (dove si descriveva un'azione che non conseguiva da quella dell'enunciato precedente), cambiamenti di obiettivo (nell'azione dei personaggi) e riferimenti temporali. La visualizzazione dell'attività neurale dei soggetti porta gli autori a concludere che la comprensione dei testi narrativi è mediata dall'attivazione delle strutture neurali che mediano nella realtà le stesse attività ed esperienze – motorie, percettive, emotive, intellettuali – che sono rappresentate nel testo. La teoria del linguaggio incarnato riceve quindi una conferma (o potremmo dire che è corroborata, popperianamente) anche sulla misura e sul tipo testuale della narrazione breve<sup>2</sup>.

Avendo ripercorso questi risultati, possiamo tornare alla questione dell'artisticità, ed esteticità, del testo letterario. Che cosa implica, rispetto ai fenomeni in discus-

<sup>2</sup> Su un terreno intermedio fra teoria e interpretazione, invece, mi sembra interessante l'intervento di Anežka Kuzmičová ("Presence in the reading of literary narrative: A case for motor enactment"), che, sulla base della teoria della simulazione incarnata, ha cercato di stabilire quali forme di narrazione dell'azione possano determinare un più intenso sentimento di immersione nella storia da parte del lettore.

sione, il fatto che la letteratura non sia solo linguaggio, ma anche arte? O come se ne può rendere conto, nei termini dei fenomeni neurali descritti? Finora abbiamo insistito sulle dinamiche comuni all'esperienza della realtà e dei mondi immaginari dell'arte, figurativa o letteraria che fosse, fino a osservare, con Calabrese, che la distinzione tra mondo reale e mondi immaginari appare più sfumata del previsto. D'altra parte, abbiamo anche detto che l'attivazione del sistema deve essere complessivamente differente, tra azione, percezione ed emozione proprie da una parte e, dall'altra, simulazione incarnata nella comprensione, nell'imitazione o nell'immaginazione. In questi casi nei quali la simulazione non si prolunga in azione o esperienza percettiva o emotiva diretta, infatti, manca necessariamente l'attivazione delle strutture neurali che mediano quel prolungamento quando esso si verifica: quando agiamo invece di comprendere le intenzioni dell'azione altrui, quando proviamo un'emozione nostra invece di comprendere l'emozione altrui o quando vediamo invece di immaginare di vedere. Questi rilievi però non individuano ancora una specificità dell'esperienza dell'arte, che quindi risulta distinta dall'azione, per esempio, ma non dall'immaginazione in genere o dalla comprensione delle emozioni altrui.

Su questo tema, mi sembra, non ci sono ancora ricerche o risultati che consentano di proporre una caratterizzazione in termini neurali della specificità dell'arte e della sua esperienza rispetto ad altre come quelle richiamate. In realtà, non è nemmeno ovvio che si possa pervenire a un risultato simile: finora, quanto meno, non esiste una definizione della specificità dell'arte o dell'esperienza estetica che sia stata universalmente accolta e che quindi possa essere assunta come termine al quale correlare dinamiche neurali da definirsi. Per quanto ri-

guarda la letteratura, il problema della sua definizione è un nodo teorico che nessuno ha mai sciolto, come è noto, e ancora non molti anni fa, in "Finzione e dizione", Gérard Genette suggeriva di accettare, invece di una definizione, una pluralità di criteri e regimi diversi della letterarietà. Se poi convenissimo su un qualche insieme di proprietà caratterizzanti, non è ovvio a priori che esso potrebbe essere tradotto in termini neurali. In ogni caso, mi sembra interessante ciò che scrive ancora Gallese a questo proposito:

nell'esperienza estetica possiamo sospendere temporaneamente la nostra presa sul mondo. Liberiamo nuove energie e le mettiamo al servizio di una nuova dimensione che, paradossalmente, può essere più vivida della realtà quotidiana. L'esperienza estetica delle opere d'arte, lungi dall'essere soltanto una sospensione cognitiva dell'incredulità, può quindi essere interpretata come una specie di 'simulazione incarnata liberata'. Quando osserviamo un'opera di arte figurativa, leggiamo un romanzo, o assistiamo a uno spettacolo teatrale o a un film, la nostra simulazione incarnata è liberata, e cioè sgravata dal peso di modellizzare la nostra presenza effettiva nel mondo 'reale'. (64)

E altrove, con Wojciehowski, Gallese aggiunge che questo abbandono della presa sulla realtà serve a una sua successiva e più profonda riappropriazione e che l'immobilità e l'inazione che generalmente caratterizzano la fruizione dell'arte sono funzionali a concentrare le nostre risorse di simulazione sul mondo dischiuso dall'opera (19-20).

Naturalmente, sono tesi note. Gallese, anzi, le tratta come elementi di una visione condivisa dell'esperienza dell'arte ed è vero che almeno su queste tesi c'è un certo

diffuso consenso (anche Genette, nel saggio richiamato, suggeriva poi che l'intransitività, intesa in senso lato come sospensione dei legami pragmatici fra testo e realtà, potesse fondare una visione unificata tra regimi e criteri diversi). Ciò che è interessante, allora, è che si cominci a tentare una traduzione di queste idee in termini neurobiologici, da una parte, e che si affronti l'esperienza dell'arte in una prospettiva entro la quale l'arte, come dirò di seguito, è affine al gioco. Questo secondo punto, in particolare, mi sembra interessante nel contesto di questo discorso perché ciò che è emerso sulla simulazione incarnata e sui fenomeni di comprensione e conoscenza che essa media, attraverso il linguaggio o meno, sembra avere il carattere di un rimettere in gioco l'esperienza soggettiva, in un senso che appare pertinente anche e proprio per il gioco e dunque al di là della superficie verbale dell'espressione – «mettere in gioco» – che dà il titolo a questo saggio. A conclusione del nostro discorso, quindi, vorrei soffermarmi su alcune analogie tra gioco e letteratura, perché mi sembra che nel quadro di queste analogie potrebbe inscrivere uno sviluppo neuroscientifico del tema della caratterizzazione dell'esperienza estetica.

Un primo dato, abbastanza evidente, è la frequenza con cui i nomi del gioco e dell'arte sono richiamati insieme. Al gioco come all'arte sono associate le idee di libertà e creatività, rappresentazione e interpretazione, esperienza e formazione, svago e intrattenimento, ritualità e socializzazione. Queste associazioni comuni si sono depositate in una molteplicità di parole che, in lingue diverse, intersecano entrambi i domini: «ruolo» e «finzione», «scherzo» e «giullare», «maschera», «Spiel», «play», «jouer» e così via. Se poi torniamo alla questione, o al problema, della definizione, troviamo che gioco

e arte, o gioco e letteratura, vi si sottraggono in modo analogo: è stato impossibile, almeno fino a ora, definire un insieme di proprietà insieme necessarie e sufficienti a individuare tutti e solo i giochi, distinguendoli da ciò che non è gioco, o tutte e solo le opere d'arte o le opere letterarie, distinguendole da ciò che non è arte o letteratura. Rispetto al gioco, i due tentativi più noti sono quelli di Johan Huizinga e Roger Caillois. Huizinga propone questa definizione:

Considerato per la forma si può dunque [...] chiamare il gioco un'azione libera: conscia di non essere presa 'sul serio' e situata al di fuori della vita consueta, che nondimeno può impossessarsi totalmente del giocatore; azione a cui in sé non è congiunto un interesse materiale, da cui non proviene vantaggio, che si compie entro un tempo e uno spazio definiti di proposito, che si svolge con ordine secondo date regole, e suscita rapporti sociali che facilmente si ammantano di mistero o accentuano mediante travestimento la loro diversità dal mondo solito. (17)

Caillois invece descrive il gioco come un'attività libera, separata (entro precisi limiti di tempo e di spazio), incerta, improduttiva, regolata e fittizia (26). Entrambe le definizioni illuminano il gioco, o *i giochi*, per diversi aspetti, ma nessuna delle due serve a identificare tutti e solo i giochi. Nel caso di Huizinga, per esempio, l'assenza di interesse materiale esclude i giochi d'azzardo, mentre lo stabilirsi di rapporti sociali esclude i giochi solitari; in quello di Caillois, restano esclusi casi come la trottola o l'aquilone.

La ragione di questa insufficienza delle definizioni proposte è che la categoria «gioco», di fatto, non è suscettibile di una definizione come quella ipotizzata, per



proprietà condivise in modo necessario e sufficiente a unire e distinguere. Come ha spiegato Ludwig Wittgenstein, le somiglianze che sussistono tra i giochi possono essere descritte come «somiglianze di famiglia»:

Non posso caratterizzare queste somiglianze meglio che con l'espressione *somiglianze di famiglia*: infatti le varie somiglianze che sussistono tra i membri di una famiglia si sovrappongono e s'incrociano nello stesso modo: corporatura, tratti del volto, colore degli occhi, modo di camminare, temperamento, ecc. ecc. – E dirò: i *giochi* formano una famiglia. (48, § 69)

Wittgenstein spiega che l'estensione di una parola come «gioco» si definisce per somiglianza: a partire da un caso iniziale o prototipico di «gioco», chiamiamo «gioco» anche un secondo caso che assomigli al primo per qualche proprietà, poi un terzo che assomigli al secondo o ancora al primo e così via. Al termine di questo processo, avremo una rete di somiglianze che fonderanno l'uso comune della parola «gioco», ma non un insieme di proprietà tutte necessariamente condivise da ogni gioco.

Le riflessioni di Wittgenstein, come si vede, si possono applicare tanto al gioco (o a «gioco») quanto all'arte e alla letteratura (o ad «arte» e «letteratura»). Per il nostro discorso, esse suggeriscono di non pensare che le analogie tra gioco e letteratura possano essere individuate in un'intersezione dei due insiemi di proprietà condivise da tutti e solo i giochi e da tutte e solo le opere d'arte, o letterarie, perché questi due insiemi, a quanto sembra, non esistono. Di conseguenza, procederò diversamente: individuerò alcune proprietà interessanti dei giochi – non di tutti, ma di alcuni – e ne deriverò

una caratterizzazione plurale del fenomeno del gioco; quindi, valuteremo in che modo questa caratterizzazione del gioco trovi un'eco nella letteratura come forma d'arte; infine, vedremo come le analogie emergenti ci rimandino all'idea di un'esperienza rimessa in gioco che emergeva dalle ricerche neuroscientifiche di cui finora ci siamo occupati.

Un primo fatto da considerare, rispetto al gioco, è che per molte specie esso sembra essere un comportamento innato. Irenäus Eibl-Eibesfeldt, studioso di etologia animale e umana, scrive che «[g]iocare significa sempre mettersi in dialogo con l'ambiente» e che «questo dialogo è il risultato di un impulso interno» il quale deriva a sua volta da un «impulso ad apprendere, che sta alla base della curiosità», e da «una sovrabbondanza di spinta istintiva al movimento» (411). Non per caso i giovani giocano più degli adulti (lo sviluppo e l'apprendimento sono caratteristici della giovinezza) e la frequenza del gioco, da una specie all'altra, aumenta parallelamente alle capacità di apprendimento (i mammiferi giocano più degli uccelli e, tra i mammiferi, le scimmie giocano più degli altri e l'uomo più di tutti) e alla durata della giovinezza e delle cure parentali.

Il gioco, dunque, è legato allo sviluppo – o lo sviluppo è legato al gioco: «Un animale gioca veramente solo quando è sazio, non ha sete e non è occupato con un altro compito. In un certo senso, il gioco non è dettato da una qualsiasi necessità impellente, e tuttavia esso ha una enorme importanza ai fini dello sviluppo normale dell'animale» (Eibl-Eibesfeldt 411). Nel mondo animale, il gioco è funzionale all'apprendimento in quanto consente di sviluppare moduli comportamentali, per esempio della caccia o della lotta, che saranno essenziali per la vita dell'animale. Se però osserviamo due cani

che si azzuffano per gioco, vediamo che essi non solo provano le movenze della lotta intraspecifica, ma apprendono anche nel senso della socializzazione. Nel gioco, cioè, i giovani di una specie stringono legami sociali e apprendono le regole che informano le relazioni tra conspecifici. Capiscono fino a dove possa spingersi l'aggressività prima che essa sia sanzionata da una reazione ostile, per esempio, e quali siano gli individui – per rango, per sesso, per età – con i quali si può interagire e inoltre in quali modi e in quali occasioni.

Come forma di apprendimento – di moduli comportamentali e di regole sociali –, il gioco ha carattere di simulazione. I comportamenti della vita adulta sono attuati in condizioni di prova. L'animale non deve essere esposto a stimoli che inducano l'attuazione compiuta dei comportamenti giocati – morsi per ferire o per uccidere, fughe per sottrarsi all'avversario – e deve sentire che l'interazione è ludica; altrimenti, dalla lotta per gioco si passa alla lotta autentica. Il gioco quindi è avviato e scandito da segnali, come gli accovacciamenti dei cani o la «faccia ludica» dei primati, che lo qualificano come tale e che esprimono il carattere di simulazione delle azioni compiute (sulla comunicazione nel gioco, cfr. Bateson, *Verso un'ecologia della mente* e “*Questo è un gioco*”). Questo carattere di simulazione è funzionale all'apprendimento in quanto consente la sperimentazione in condizioni di sicurezza. L'acquisizione di moduli comportamentali e di regole sociali richiede infatti la possibilità di provare senza esporsi alle conseguenze di fallimenti che fuori del dominio del gioco potrebbero significare ferite, fame o emarginazione. Il gioco offre questa possibilità. Contemporaneamente, tuttavia, la simulazione non deve essere troppo distante dalla realtà: la lotta giocata richiede aggressività, anche se limitata, o

lo scontro non indurrà alcun progresso. Dunque il gioco è una simulazione che richiede una doppia coscienza; oppure, poiché non è ovvio che si possa parlare di coscienza per animali diversi dall'uomo, possiamo dire che il gioco è una simulazione che richiede una partecipazione ambigua come condizione della propria vitalità (cfr. Eibl-Eibesfeldt 409-22).

Da ciò che si è detto appare che il gioco ha anche carattere di esplorazione. Caroline Loizos descrive uno scimpanzé che incontra per la prima volta una palla da tennis: spinto dalla curiosità, l'animale dapprima vi si accosta con prudenza e la osserva attentamente; poi, non scorrendo pericoli, si attenta a sfiorarla, ma balza indietro quando la vede rotolare al suo tocco. Torna però ad avvicinarsi e si convince che non ci sono pericoli. Allora la tocca di nuovo, con gesti più decisi, e infine la afferra, la scaglia via e la recupera. Poi la annusa, la morde e se la sfrega addosso (cit. in Bruner 38-40). Dall'incertezza iniziale, è arrivato a giocare con la palla senza alcun timore, attraverso una serie di azioni che lo hanno portato ad acquisire alcune informazioni su di essa (innocuità, peso, resilienza, odore e così via). Questo coinvolgimento dell'oggetto in azioni esplorative successive, come osserva Konrad Lorenz, ha chiaramente una funzione obiettivante, di costruzione della rappresentazione dell'oggetto nella mente dell'animale e nel suo comportamento (90-91). Questo fatto non è sorprendente, se torniamo a ciò che le neuroscienze ci dicono sul contributo che il nostro sistema motorio offre alla percezione dell'ambiente (si pensi ai neuroni canonici), ma nel caso dello scimpanzé, e del gioco in generale, l'esplorazione è contemporaneamente autoesplorazione, ovvero scoperta che l'animale fa delle proprie capacità attraverso l'interazione con l'oggetto. Si potrebbe cercare di

tracciare un confine tra esplorazione, come insieme di comportamenti che conducono a una rappresentazione via via più complessa dell'ambiente, e gioco, come comportamento nel quale la scoperta verte sulle possibilità di azione del soggetto, ma il discrimine resterebbe sfumato, poiché il riscontro dell'oggetto, o dell'interazione di un compagno, è condizione perché il gioco possa essere occasione di scoperta di se stessi. Certamente nell'esempio citato il carattere ludico del comportamento diventa via via più riconoscibile – l'azione diventa più intensa, l'animale si mostra più rilassato –, ma una componente di esplorazione può restare intrecciata anche al gioco più aperto e divertito. Ciò che importa è riconoscere che il gioco, coerentemente con la funzione che esso ha nell'ontogenesi e quindi con il suo carattere di apprendimento mediante la simulazione, è anche una forma di scoperta che il giocatore fa di se stesso (e conta poco, di nuovo, se questa scoperta sia una più profonda autocoscienza o semplicemente l'espressione di possibilità di azione che prima erano latenti).

Anche per l'esplorazione si può richiamare il confronto interspecifico proposto sopra: anche i comportamenti esplorativi e la curiosità, vale a dire, sono più frequenti nelle specie che dimostrano capacità intellettuali più evolute e possibilità d'azione più numerose. Per l'uomo, in particolare, l'esplorazione e il gioco sono decisivi perché il patrimonio genetico non ne determina interamente le possibilità d'azione e perché il corredo istintuale della specie non basta alla sua sopravvivenza. Il compimento della natura nella cultura, attraverso l'esperienza, è compreso dall'etologia, che per sé cerca di indagare le basi biologiche del comportamento, come necessità di una specie la cui natura, prima di questo compimento, non basta alla sopravvivenza. Esplorazio-

ne e gioco sono attività attraverso le quali l'uomo esprime, affina e conosce le proprie multiformi potenzialità, adattandosi all'ambiente, e sono un modo di questo compimento della natura nella cultura.

Se allora concentriamo lo sguardo sui giochi degli uomini, possiamo attenderci che la prospettiva etologica ci consenta di coglierne alcune proprietà e che altro però sia necessario per rendere conto di questa dimensione culturale che l'etologia implica ma non approfondisce, nonché di ciò che non appare in una prospettiva elaborata soprattutto in relazione ad altre specie. Di nuovo, occorre integrare una pluralità di prospettive e di elementi, in modo non esclusivo, già mentre riconosciamo che anche per l'uomo giocare è occasione di apprendimento e di crescita e che i comportamenti ludici degli uomini possono presentare evidenti analogie con quelli degli animali. Si legga questa osservazione di Jean Piaget, che scrive di sua figlia Lucienne:

L. scopre la possibilità di far dondolare degli oggetti sospesi al tetto della sua culla. All'inizio, tra 0;3(6) e 0;3(16), essa studia il fenomeno senza sorridere, o sorridendo appena, ma con una mimica di interesse attento, come se studiasse il fenomeno. In seguito, al contrario, a partire da 0;4 circa, essa non si dedica più a questa attività, che è durata fin verso 0;8 e anche oltre, se non con una mimica di gioia esuberante e di potenza. (134)

Il progresso dall'esplorazione al gioco è simile a quello osservato da Loizos nello scimpanzé. Anche nei giochi degli uomini, e in particolare dei bambini, esplorazione ed espressione delle proprie potenzialità sono un elemento decisivo. Gli psicologi dell'età evolutiva chiamano «giochi funzionali» quei giochi che esercitano

funzioni per lo più sensomotorie e che contribuiscono in questo modo alla crescita del bambino. L'assenza di ordinamento delle azioni a un fine o a un bisogno immediati, il tentare possibilità diverse e le espressioni di soddisfazione che le accompagnano sono alcuni tratti di queste attività.

Quanto più giovane è il bambino, tanto più è difficile determinare i confini e la fisionomia di specifici comportamenti ludici nel flusso magmatico di un'attività che in generale contribuisce allo sviluppo più che a un adattamento autonomo all'ambiente. Mentre però il bambino cresce, i comportamenti ludici si delineano più chiaramente come tali e possono anche diventare utili all'acquisizione di tecniche specifiche e in generale all'apprendimento culturale. Gli Inuit dell'America del Nord, per esempio, foggiano per i propri bambini fruste giocattolo simili a quelle che da adulti useranno sulle slitte, mentre i bambini dei Gikuyu, in Kenya, giocano a edificare abitazioni in fango e paglia non dissimili da quelle, più grandi, dove abitano con le proprie famiglie (Bateson, *"Questo è un gioco"*, 156-57; Leacock).

La capacità del gioco di assolvere a una funzione formativa e di tradizione della cultura, d'altra parte, è chiaramente riconosciuta anche da quegli artisti che al gioco si sono interessati, o per progettare giocattoli, o per concepire opere che del gioco conservassero qualche aspetto. Nel manifesto *Ricostruzione futurista dell'universo*, del 1915, Giacomo Balla e Fortunato Depero proclamano che i loro giocattoli «abitueranno il bambino [...] a ridere apertissimamente [...]; all'elasticità massima [...]; allo slancio immaginativo [...]; a tendere infinitamente e ad agilizzare la sensibilità [...]; al coraggio fisico, alla lotta e alla GUERRA» (Crispolti e Scudiero 27-30). La cultura futurista, insomma, si può

trasmettere anche attraverso i giocattoli. Bruno Munari invece afferma che, quando si progetta un giocattolo, si dovrebbe riflettere sulla sua utilità per la crescita della personalità del bambino. Nella «società del fatturato», al contrario, le domande che il progettista pone a se stesso si concentrano sulle possibilità di assorbimento del mercato. Il giocattolo, che potrebbe essere uno strumento per sviluppare creatività, elasticità mentale, attitudine a risolvere problemi, comprensione dell'arte, comunicazione e comportamenti sociali equilibrati, si impoverisce, ma anche in questo impoverimento riflette la cultura della società che lo produce (240-42). E analogamente Enrico Baj deplora che nel gioco trapassino ormai la smaterializzazione dell'esperienza nel digitale, la troppa tecnologia e l'eccessiva competitività che affliggono la società contemporanea (Bellasi, Fiz e Sparagni 220-23).

Nelle società industrializzate, il gioco ha perso la funzione di tradizione di tecniche che aveva per gli Inuit o per i Gikuyu, ma potremmo chiederci se i videogiochi non introducano i bambini a quelle forme di rappresentazione e a quegli strumenti informatici, dei cui effetti Baj deplora la pervasività, che di fatto mediano ormai l'esercizio di qualunque professione. E in ogni caso resta vitale la funzione che il gioco ha nello sviluppo di attitudini e capacità generali, quali la creatività di cui scriveva Munari o la sensibilità di Balla e Depero. Su questo punto, le ricerche sono numerosissime e, in breve, convergono con l'esperienza comune dove riconoscono che il gioco infantile è occasione di apprendimento, anche quando questo apprendimento sia inteso come acquisizione di regole relazionali. Su questo terreno sono significativi soprattutto i giochi di finzione, nei quali i bambini assumono e interpretano ruoli sociali diversi e così ne apprendono le caratteristiche. Già Aristotele,



d'altra parte, scriveva che l'imitare, che richiede quella doppia coscienza che prima abbiamo descritto come partecipazione ambigua, «è connaturato agli uomini fin da bambini» e procaccia loro i primi insegnamenti (1448b).

Che il gioco sia occasione di apprendimento, in conclusione, è un fatto acquisito per gli uomini non meno che per gli animali. Ciò che abbiamo detto sopra sulla categoria «gioco», tuttavia, ci previene dal dire che ogni gioco debba essere occasione di apprendimento – e il solo caso dei giochi d'azzardo basterebbe per concludere che non sempre il gioco si accompagna ad apprendimento. Se distinguiamo i giochi infantili dai giochi degli adulti, in particolare, troviamo che i primi sembrano svolgere più spesso dei secondi una funzione di apprendimento o di sviluppo. Conviene quindi introdurre una seconda funzione che il gioco svolge nella vita degli uomini: quella del divertimento.

Come è ovvio, divertimento e apprendimento non si escludono necessariamente. Spesso, al contrario, sono uniti in una sola esperienza. Per i bambini il gioco si accompagna a un piacere caratteristico, variamente composto di attività fisica, animazione emotiva, compagnia e sentimento di sicurezza (o di rischio controllato), e nondimeno è occasione di apprendimento. Tuttavia, un gioco può essere divertente senza comportare apprendimento alcuno, come nota Caillois, e il divertimento che i giochi degli adulti offrono ai giocatori spesso non è assimilabile al piacere ludico dei giochi infantili. I giochi d'azzardo, ancora una volta, e i giochi di vertigine di Caillois ci mostrano come spesso il divertimento del gioco debba essere inteso nel senso pascaliano della distrazione della coscienza: oppressi dal pensiero dell'«infelicità della nostra condizione», cerchiamo anche nel

gioco «il trambusto che ci toglie da quel pensiero e ci distrae» (Pascal 151-52, § 354).

Emerge qui un altro ruolo che spesso il gioco assume, quello di antitesi al lavoro: da una parte, necessità, produzione e forse fatica e alienazione; dall'altra, libertà, gratuità, leggerezza e spontaneità. Victor Turner ha insistito su questo punto, suggerendo che la nostra nozione di svago sia non solo dicotomica rispetto a quella di lavoro, ma anche caratteristica, con la sua complementare, delle società industriali in contrapposizione alle società preindustriali (*Dal rito al teatro*). Prima dell'affermazione di un'economia industriale, secondo Turner, il tempo di una società si divide in lavoro sacro e lavoro profano, in quanto gli uomini si dedicano o a occupazioni necessarie alla sussistenza – agricoltura, caccia, pesca, allevamento e così via – o ad altre occupazioni che pertengono alla sfera del sacro. Queste occupazioni, per le quali Turner parla appunto di «lavoro sacro», possono includere feste e attività ludiche, ma differiscono comunque dallo svago quale oggi lo intendiamo per due aspetti essenziali: sono sempre collettive, laddove il nostro svago può essere individuale o solitario, e sono in qualche modo obbligate – gli individui devono parteciparvi, a rischio di emarginazione –, laddove le attività con le quali ci svaghiamo sono una nostra libera scelta. Secondo Turner, che parla quindi di attività «liminali» per le società preindustriali e di attività «liminoidi» per le società industriali, si manifesta anche qui il maggiore individualismo delle società industriali, mentre la libertà del singolo, esercitata fuori del lavoro in attività ludiche o artistiche (o diversamente liminoidi, ma restiamo a ciò che interessa il nostro discorso) può sostenere il cambiamento delle norme sociali vigenti o la loro conservazione. Rispetto al gioco, questo equivale a dire che esso

può essere esperienza di liberazione e alterità contrapposta all'uso della norma sociale, ma anche mera compensazione per lo scontento generato dalla vita quotidiana, eventualmente esposto ai tentativi di appropriazione e alle strategie retoriche dell'industria culturale.

Queste semplici considerazioni mostrano che la comprensione del gioco si muove in diacronia lungo due assi: quello del tempo storico, lungo il quale il gioco cambia in relazione ai mutamenti complessivi della società e della cultura, e quello dell'ontogenesi (che presuppone anche quello della filogenesi, come emergeva dal gioco degli animali), che nel passaggio dalla giovinezza all'età adulta vede anche uno spostamento di accento dall'apprendimento al divertimento (i contesti nei quali un adulto apprende sono ormai altri).

Se questi due poli o funzioni del gioco sono alternativamente preminenti nelle diverse esperienze di diversi giocatori, le loro condizioni di possibilità sono però le stesse: la libertà del gioco e la sua alterità spaziotemporale. Alla libertà del gioco si riferiva già Eibl-Eibesfeldt quando scriveva che si gioca per un impulso spontaneo e solo quando si è liberi da necessità incombenti, ma essa è apparsa anche come possibilità di sperimentare comportamenti nuovi, esplorando ed esprimendo potenzialità latenti. La libertà, in queste diverse forme, è condizione della vitalità del gioco come occasione di apprendimento, ma senza questa stessa libertà il gioco non potrebbe neanche essere occasione di svago. Anche in questa prospettiva, infatti, abbiamo visto che il gioco si caratterizza per spontaneità, gratuità (e quindi assenza di fini e necessità che richiedano immediata soddisfazione) e divagazione dai percorsi consueti. E un discorso analogo vale per l'alterità spaziotemporale. Sia Huizinga sia Caillois osservavano che il gioco si svolge normal-

mente in uno spazio e in un tempo propri, separati da quelli della vita ordinaria. Questa alterità può essere nettamente definita – come nel caso del calcio o degli scacchi, che si svolgono entro spazi precisamente definiti e strutturati e per un tempo scandito da orologi – o più sfumata – come nel caso di un bambino che giochi con un aquilone, che semplicemente si prenderà il tempo e lo spazio che vuole per giocare. Essa può essere compresa come ordinamento dello spazio e del tempo che deriva dall'alterità ludica delle azioni dei giocatori. Ciò significa che, nel dominio del gioco, le azioni dei giocatori sono interpretate secondo le regole del gioco e secondo quelle regole sono oggetto di reazione (un intervento falloso, in una partita di calcio, non dovrebbe suscitare una risposta violenta o una denuncia, ma un calcio di punizione). Analogamente, lo spazio e il tempo sono interpretati non come spazio e tempo fisici, ma come spazio e tempo delle azioni del gioco e in questo consiste la loro alterità, la quale è condizione perché il gioco sia occasione di apprendimento o di divertimento: da una parte, infatti, si crea un campo di sicurezza dove il giocatore può sperimentare e apprendere senza temere le conseguenze degli errori che dovesse commettere (perché, di nuovo, essi avranno una risposta secondo le regole del gioco e non saranno sanzionati come nella vita consueta); dall'altra, si isola nel flusso della quotidianità un momento dislocato, divertito, distratto. In questa isola divertita, la semplicità e la compiutezza dell'interazione e delle sue condizioni rappresentano per se stesse un sollievo dopo la confusione della vita consueta. Nei giochi agonistici e nei giochi d'azzardo, osserva Caillois, i giocatori si confrontano o tentano la sorte sulla base di condizioni iniziali di parità che la vita reale non offre mai: «Perché niente nella vita è tanto

chiaro quanto appunto il fatto che tutto all'inizio è oscuro e incerto, le probabilità come i meriti. Il gioco, *agon* o *alea* che sia, è dunque un tentativo di sostituire, alla normale confusione dell'esistenza ordinaria, delle situazioni ottimali» (36).

L'alterità spaziotemporale che deriva al gioco dalla sua natura di azione o interazione regolata, unitamente a quella dimensione sociale che si profilava già quando notavamo che esso può agevolare l'apprendimento di regole relazionali, ci rimanda ora a una terza funzione del gioco, quella della socializzazione rituale. Anche la dimensione rituale è già emersa nel nostro discorso, quando alludevamo ad attività che si collocano ai margini del dominio del gioco e in relazione alla categoria del liminale di Turner. Ora, parlando di socializzazione rituale, mi riferisco al fatto che giocare porta di norma a un consolidamento dei legami sociali; oppure, più in generale, al fatto che giocare contribuisce alla formazione dei gruppi sociali. Anche questo è un dato di esperienza comune: gli appassionati di un gioco formano spesso una comunità (per esempio, la comunità gli scacchisti); all'interno della comunità, si dividono in sottogruppi variamente definiti, alleati o contrapposti (per esempio, i tifosi delle squadre di calcio); e, tramite il gioco, i giocatori si incontrano in contesti dove possono stabilire agevolmente legami ulteriori a quelli intrinseci alla sua pratica (per esempio, i casinò). Il gioco, in questo, è simile al rituale e sono numerosi, in effetti, i casi che esemplificano ugualmente bene entrambe le categorie (per esempio, il palio di Siena). Non diversamente dai giochi, i riti sono caratterizzati da un'alterità spaziotemporale che è correlata alla specificità dei comportamenti e dei significati che vi si osservano. Turner, di nuovo, rileva che «il passaggio da uno status sociale

all'altro [che si verifica nei riti. N.d.R.] è spesso accompagnato da un passaggio parallelo nello spazio» (56). Inoltre, i segnali che scandiscono l'interazione ludica sembrano spesso derivare da un processo di ritualizzazione, ovvero, in senso etologico, di modificazione progressiva verso una maggiore evidenza e inequivocabilità: due pugili, prima dell'incontro, si toccano i pugni al centro del ring; uno scacchista, prima di aggiustare sulla sua casella un pezzo che non voglia muovere, usa il termine specifico «acconcio»; il *croupier* formula l'invito *faites vôtres jeux*; un gruppo di bambini che «metta in scena» una storia ripete spesso gesti e formule (cfr. Eibl-Eibesfeldt, *Etologia umana* 292-93; e, sulla ritualizzazione nelle finzioni ludiche dei bambini, Château). Atti e parole convenzionali e condivisi segnano i momenti di passaggio da una fase all'altra dell'interazione, non diversamente da ciò che accade nei rituali religiosi o giuridici.

Queste analogie non risulteranno sorprendenti, soprattutto quando si ricordi che alcuni giochi derivano da precedenti rituali. Tuttavia, occorre riaffermare anche due differenze decisive: in primo luogo, la partecipazione al gioco è libera e spontanea, mentre la partecipazione al rituale (religioso, giuridico) è spesso obbligatoria, a pena di sanzione o di emarginazione (se il passaggio dall'adolescenza all'età adulta prevede un rito di iniziazione, un adolescente non può rifiutare di sottoporvisi e tuttavia essere accettato come adulto dalla sua comunità); in secondo luogo, le conseguenze del rituale si propagano direttamente alla vita consueta, mentre quelle del gioco si fermano ai confini del suo dominio: due giovani escono sposati dal rito matrimoniale; un imputato condannato in un processo viene rinchiuso; un adolescente iniziato ai misteri degli adulti torna come adulto

nella sua comunità. I giocatori, invece, da un punto di vista sociale tornano per lo più alla propria condizione precedente. Possono essere mutati spiritualmente, intellettualmente o fisicamente, ma il cambiamento li riguarda solo soggettivamente. Il modo in cui esso può manifestarsi nella vita consueta non è informato dallo stesso sistema di regole che definisce il dominio del gioco (mentre le stesse norme sociali che informano il matrimonio determinano il riconoscimento del nuovo stato sociale dei due coniugi dopo il rito). Dunque il gioco presenta analogie significative con il rituale, ma se ne distingue per la libertà che lo caratterizza e perché il cambiamento che eventualmente determina è individuale e imprevedibile.

Apprendimento, divertimento, socializzazione rituale, libertà e alterità spaziotemporale: ecco alcune proprietà fondamentali che abbiamo incontrato in questa breve ricognizione del fenomeno del gioco. Ora vorrei guardare alla letteratura per evidenziare alcune analogie tra i due domini e per tornare insieme al discorso neuroscientifico dal quale eravamo partiti.

In primo luogo, la letteratura, intesa innanzitutto come esperienza del lettore<sup>3</sup>, può presentare, come il gioco, una dimensione rituale. Se pensiamo alla tragedia greca o alle sacre rappresentazioni del Medioevo, questa ritualità sembrerà religiosa più che ludica; se ci rivolgiamo alla letteratura del Novecento, il carattere ludico sarà spesso preminente. La questione potrebbe essere

<sup>3</sup> Parlo genericamente di esperienza del lettore, senza ulteriori precisazioni, per non escludere niente a priori, ma senza pretendere che le affermazioni che seguono debbano essere vere per ogni forma di letteratura e per ogni lettura. Date le considerazioni precedenti sull'estensione e sulla conformazione della categoria, offrire indicazioni più precise sui limiti di validità di ciò che segue sarebbe arduo.

trattata adeguatamente solo in termini storici e genere per genere, poetica per poetica e forse artista per artista, e uno spartiacque simbolico potrebbe essere l'*aureole* persa dall'artista di Baudelaire (351-52); un altro, più complesso da descrivere, l'affermazione della lettura individuale, tra Settecento e Ottocento, in relazione all'ascesa del romanzo.

In secondo luogo, la fruizione della letteratura è libera, come la partecipazione al gioco. La scuola conferma suo malgrado questa tesi, perché i libri letti per prescrizione professorale sono raramente occasione di profonde esperienze di lettura. Quanto meno, le statistiche dell'editoria dicono che finora la lettura scolastica non ha creato negli italiani un diffuso amore per la letteratura. Dove c'è costrizione, l'esperienza della letteratura è sterile.

In terzo luogo, la letteratura, come il gioco, può servire al divertimento del lettore. Anche qui il divertimento può essere piacere o sollievo dalla vita consueta e può scadere a evasione compensatoria che non offre altro che un'effimera soddisfazione pulsionale. Da questo punto di vista, la letteratura romanzesca di genere assomiglia alquanto al superenalotto: in entrambi i casi il fruitore – lettore o giocatore – non affronta il proprio scontento per superarlo in una comprensione più profonda, ma lo placa temporaneamente con un appagamento fittizio e in questo modo lo rinnova (penso naturalmente ai consumatori compulsivi di lotterie nazionali popolari o di letteratura di genere, non certo a chi talvolta compri un gratta e vinci o legga un *noir*). E si può notare che nelle società preindustriali, come non c'era uno svago assimilabile a quello delle società industriali, secondo la proposta di Turner, così non c'era una lettera-



tura di consumo assimilabile a quella che oggi conosciamo.

In quarto luogo – e qui il confronto tra gioco e letteratura si riunisce al discorso neuroscientifico dal quale eravamo partiti – la letteratura, come il gioco, è occasione di apprendimento, ovvero di conoscenza di se stessi e degli altri. Come il giocatore nel dominio del gioco, il lettore conosce se stesso e la propria umanità, attuale o possibile, mentre comprende l'altro rappresentato nell'opera; come nel gioco, si intrecciano autoco-scienza, espressione ed esplorazione. Questo è ciò che notava Auerbach, dove scriveva che in un'opera letteraria «comprendiamo e amiamo [...] l'esistenza di un uomo, una possibilità di noi stessi», e che l'interprete, nella tradizione storicista e poi ermeneutica, è costretto «a penetrare [...] nella comune umanità, in possibilità di essa che forse egli non avrebbe mai notato, non avrebbe mai attualizzato in se stesso» (19).

Potremmo dire che gli scrittori l'hanno sempre saputo. Potremmo citare Rousseau, dove descrive gli effetti della lettura notturna e continua di romanzi in compagnia del padre: «In breve tempo, non tardai ad acquistare, con quel pericoloso metodo, non solo una facilità estrema di leggere e di capire me stesso, ma una intelligenza delle passioni unica per la mia età. Non avevo nessuna idea delle cose, e già conoscevo tutti i sentimenti» (11). Tuttavia, abbiamo ricordato che non sempre, nell'estetica e nella teoria letteraria del Novecento, queste dinamiche della soggettività e questa presenza della nostra umanità sono state riconosciute e giudicate preminenti per una caratterizzazione dell'esperienza dell'arte e della letteratura. Dunque non sarà inutile ripeterlo e notare che le neuroscienze, come abbiamo visto, oggi offrono una nuova prospettiva entro la quale

riflettere sul modo in cui l'esperienza è messa in gioco nella lettura letteraria. Il confronto con il gioco e il carattere di apprendimento ed esplorazione che esso fa emergere più chiaramente anche per la letteratura ci riportano infatti a quell'idea di simulazione incarnata con la quale le neuroscienze contemporanee qualificano le dinamiche della comprensione intersoggettiva, dell'interpretazione del linguaggio e dell'immaginazione. Contemporaneamente, quella stessa idea di apprendimento, e cioè di cambiamento individuale, suggerisce che la visione neuroscientifica di queste forme dell'esperienza potrebbe svilupparsi sul versante della plasticità: nella letteratura e nell'arte, come nel gioco, l'esperienza non è rimessa in gioco solo come tramite per la comprensione o per l'immaginazione – non solo in senso strumentale, voglio dire. Essa è messa in gioco per essere rivissuta, reinterpretata, trasformata. L'arte non ci lascia come ci ha trovati<sup>4</sup>. Alcune ricerche recenti suggeriscono che le neuroscienze e le scienze cognitive in generale comincino a rivolgersi anche a questi aspetti dell'esperienza dell'arte: uno studio sperimentale recentissimo di David Comer Kidd ed Emanuele Castano, per esempio, afferma proprio che la lettura di fiction letteraria migliora le capacità di mentalizzazione dei lettori ("Reading Literary Fiction Improves Theory of Mind"). Sarà interessante valutare in quale misura le categorie neuroscientifiche potranno rendere conto di questo cambiamento che può compiersi nell'arte in termini non solo strumentali, come acquisizione di *social skills*, ma più

<sup>4</sup> Dico questo senza accogliere l'idea heideggeriana e poi gadameriana – e non solo loro, naturalmente – del linguaggio e della tradizione che parlano o dominano l'individuo.

profondamente identitari. Inoltre, sarà interessante valutare come esse potranno affrontare quell'aspetto dell'alterità che, ultima analogia, accomuna gioco e arte.

Come il gioco, infatti, la letteratura può essere occasione di apprendimento o di divertimento perché il fruitore ne fa esperienza in un contesto separato dalla vita consueta. Non si deve pensare a una discontinuità assoluta, che impedisca di portare nell'arte l'esperienza della vita o, al contrario, di riportare nella vita ciò che si è appreso nell'arte (su questo, tra gli altri, ha insistito soprattutto Gadamer). Anche in questo caso, inoltre, l'alterità non deve essere intesa necessariamente come spazio e tempo nettamente delimitati, anche se il teatro offre per questo un esempio macroscopico. L'alterità è innanzitutto dei comportamenti e della loro interpretazione e l'alterità dello spazio e del tempo, eventualmente, discenderà da questa alterità primaria. Nell'Inghilterra elisabettiana, gli attori delle compagnie itineranti recitavano in piazze e cortili più spesso che in teatro, come ancora oggi accade agli artisti di strada, e lo spazio e il tempo scenici erano istituiti, delimitati e strutturati dall'azione scenica e dalla sua interpretazione da parte degli spettatori (che, per esempio, non si sarebbero lanciati tra gli attori per difendere Cesare dai congiurati). Anche il lettore di romanzi o di poesie, in questo senso, si colloca in un contesto altro: egli sospende la sua usuale incredulità per accogliere le convenzioni del genere, frena il giudizio morale consueto per problematizzare i comportamenti dei personaggi, si dispone a un'apertura percettiva che necessariamente si preclude nelle sue interazioni con l'ambiente della vita consueta, quando all'urgenza dei fini e delle necessità deve corrispondere non la contemplazione, ma l'azione. Il contesto altro che egli crea e abita nella fruizione è cognitivo

in senso lato (teorico, emotivo, percettivo...) e in virtù di questo contesto, abitato, come per il gioco, con doppia coscienza e partecipazione ambigua, la letteratura è occasione di esperienza e di apprendimento<sup>5</sup>. Scrive Schiller a chi voglia «imprimere al mondo [...] la direzione del bene» (e il riferimento è contemporaneamente al gioco e all'arte):

La serietà dei tuoi principi li farà allontanare atterriti da te, ma nel gioco essi li sopporteranno ancora; il loro gusto è più pudico del loro cuore e qui devi tu afferrare il fuggiasco atterrito. Le loro massime invano attaccherai, le loro azioni invano condannerai, ma nel loro ozio puoi mettere alla prova la tua mano modellatrice. (IX, 143)<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Aggiungerei però che la letteratura presenta rispetto al gioco una asimmetria caratteristica, poiché il fruitore partecipa attivamente da un punto di vista cognitivo, ma non interagisce con l'autore o con gli interpreti (il lettore e, a teatro, lo spettatore non sono neanche assimilabili al pubblico dei giochi. La presenza del pubblico per un gioco è a rigore accessoria; la letteratura invece non può farne a meno). Altro avviene nel gioco: come osserva Hans Robert Jauss, per esempio, i giochi sacri medioevali come il *Jeu d'Adam* prevedevano, da parte dei membri della comunità, un'interazione con i personaggi della rappresentazione e una partecipazione, che egli definisce «identificazione associativa», la quale differisce dalla fruizione che di norma interessa le rappresentazioni teatrali e, a maggior ragione, la lettura (285-87). Nell'esperienza della letteratura, il carattere di attività proprio del gioco diventa tensione interpretativa, attività, come si è detto, in senso lato cognitiva.

<sup>6</sup> Gadamer imputa a Schiller un ruolo decisivo nel consolidamento di quell'idea della simultaneità estetica che egli avversa e di cui abbiamo parlato nel primo capitolo, ma io, nel mio piccolo, sulle colpe di Schiller ho qualche perplessità.

Così il gioco e l'arte, nell'estetica schilleriana, sono il luogo del cambiamento morale. Abbiamo visto che Gallese si disponeva proprio in questo ordine di idee, quando scriveva che nell'arte la simulazione incarnata è liberata dal peso di modellare le nostre interazioni effettive con la realtà. Per questo, come dicevo, sarà interessante vedere se le neuroscienze potranno rendere conto, e come, di questi aspetti della nostra esperienza della letteratura e dell'arte: come si descriverà, da un punto di vista neurale, la discontinuità dell'esperienza sui due lati del suo dominio? Che cosa implica, dal punto di vista neurale, il fatto che la simulazione non si prolunghi in azione? Si può descrivere in termini di plasticità o di attivazione della rete neurale l'apertura cognitiva che ci permettiamo nell'arte? Non tenterò altri esercizi di futurologia – già ponendo queste domande ho fatto una cosa che non mi compete – e mi limiterò a ripetere che ciò che le neuroscienze hanno acquisito merita già l'attenzione di chi si occupa di letteratura da un punto di vista teorico, o filosofico, e a concludere, provvisoriamente, che queste scoperte contribuiscono già a un'idea della letteratura come luogo dove la nostra esperienza, rimessa in gioco attraverso il linguaggio, può conoscere nuove e imprevedibili interpretazioni.

## NOTA CONCLUSIVA

A complemento della nota introduttiva, dove alludevo alla diffidenza di alcuni umanisti per sviluppi delle scienze naturali che sono percepiti come ingerenze, o per manifestazioni di interesse nei confronti di questi sviluppi, da parte di altri umanisti, che sono percepite come cedimenti identitari, vorrei osservare che il discorso svolto nelle pagine precedenti ha mostrato come proprio le neuroscienze usino oggi categorie tradizionalmente umanistiche e rispetto alle quali gli stessi umanisti, negli ultimi decenni, sono sembrati un po' inibiti. Lo scrivono chiaramente Gallese e Wojciehowski, dove notano che, ignorando l'antiumanesimo della *koinè* strutturalista e post-strutturalista, «le scienze, e specialmente alcune branche delle neuroscienze, della primatologia, dell'etologia e della medicina, hanno dato ospitalità ad alcuni concetti della tradizione umanistica 'alta', come quelli di empatia, libero arbitrio e creatività, e inoltre teorizzano una natura umana universale e condivisa» (7).

L'idea che la scienza rappresenti una minaccia per la cultura umanistica è priva di fondamento. Quando la scienza è usata come argomento contro la cultura umanistica, dovremmo ormai riconoscere una mossa retorica che non si fonda nella realtà della scienza, ma negli interessi di un'ideologia politica ed economica. Quando per esempio si domanda se vogliamo che gli studenti

delle nostre scuole e delle nostre università studino le scienze o le arti e si implica che dovremmo scegliere le prime e trascurare le seconde, come spesso si legge sulla stampa quotidiana in questo inizio di autunno del 2013, non dovremmo farci ingannare. L'alternativa tra cultura scientifica e cultura umanistica oggi non è posta per amore esclusivo della scienza, ma sempre in nome di un'ideologia della competizione e del profitto che vuole reclutare al servizio dei propri interessi anche la formazione scolastica e universitaria e che ammette la scienza non per amore della scienza, ma solo nella misura in cui essa, con le sue ricadute tecnologiche, può essere funzionale a un certo assetto del sistema produttivo, laddove la cultura umanistica, a quanto sembra, fatica a integrarsi in esso. Invece di resistere a immaginarie aggressioni della scienza, allora, gli umanisti farebbero bene a dimostrare il valore intellettuale, etico e civile della propria cultura riprendendo in mano qualcosa che è sempre stato loro e che nessuno, se non loro, è in grado di fare, ovvero la critica dell'ideologia.

## BIBLIOGRAFIA

- Abraham, Anna e D. Yves von Cramon. "Reality = Relevance? Insights from Spontaneous Modulations of the Brain's Default Network when Telling Apart Reality from Fiction". *PLoS ONE* 4.3 (2009): e4741. Web.
- Aristotele. *Poetica*. Trad. e ed. Domenico Pesce. Milano: Bompiani, 2000. Stampa.
- Auerbach, Erich. *Lingua letteraria e pubblico nella tarda antichità latina e nel Medioevo*. Trad. Fausto Codino. Milano: Feltrinelli, 1960. Stampa.
- Aziz-Zadeh, Lisa e Antonio Damasio. "Embodied Semantics for Actions: Findings from Functional Brain Imaging". *Journal of Physiology – Paris* 102 (2008): 35-39. Web.
- Ballerio, Stefano. "Neuroscienze e teoria letteraria. I – Premesse teoriche e metodologiche". *Enthymema* I (2010): 164-89. Web.
- . "Neuroscienze e teoria letteraria. II – Un esperimento di lettura". *Enthymema* II (2010): 207-46. Web.
- Barsalou, Lawrence W. "Grounded Cognition". *Annual Review of Psychology* 59 (2008): 617-45. Web.



- Barthes, Roland. "La morte dell'autore". Trad. Bruno Bellotto. *Il brusio della lingua*. Torino: Einaudi, 1988. 51-56. Stampa.
- Bateson, Gregory. "*Questo è un gioco*". Trad. e ed. Davide Zoletto. Milano: Cortina, 1999. Stampa.
- . *Verso un'ecologia della mente*. Trad. Giuseppe Longo. Milano: Adelphi, 1999. Stampa.
- Baudelaire, Charles. "Perte d'Auréole". *Le spleen de Paris. Oeuvres*. Ed. Yves-Gérard Le Dantec. Paris: Gallimard, 1954. 279-362. Stampa.
- "Bauman: Non c'è spiegazione senza teoria. Il fattore umano sarà sempre necessario". *La Repubblica* 13 settembre 2013: n. pag. Web. 11 ottobre 2013.
- Bellasi, Pietro, Alberto Fiz e Tulliola Sparagni, eds. *L'arte del gioco. Da Klee a Boetti*. Milano: Mazzotta, 2002. Stampa.
- Bernini, Marco e Marco Caracciolo. *Letteratura e scienze cognitive*. Roma: Carocci, 2013. Stampa.
- Borghi, Anna M. e Felice Cimatti. "Embodied cognition and beyond: Acting and sensing the body". *Neuropsychologia* 48 (2010): 763-73. Web.
- Borghi, Anna M. et al. "The embodied mind extended: using words as social tools". *Frontiers in Psychology*. 4 (maggio 2013): 214.1-10.
- Brewer, William F. "What is recollective memory?". *Remembering Our Past: Studies in Autobiographical Memory*. Ed. David C. Rubin. Cambridge, UK: Cambridge UP, 1996. 19-66. Stampa.

- Brioschi, Franco. "Critica e storia letteraria". *Manuale di letteratura italiana. Storia per generi e problemi*. Ed. Franco Brioschi e Costanzo Di Girolamo. Vol. 3. Torino: Bollati Boringhieri, 1995. 752-801. Stampa.
- Bruner, Jerome S. "Natura e usi dell'immatunità". Trad. F. Di Trocchio. *Il gioco. Ruolo e sviluppo del comportamento ludico negli animali e nell'uomo*. Ed. Jerome S. Bruner, Alison Jolly e Kathy Sylva. Roma: Armando, 1981. 25-63. Stampa.
- Buccino, Giovanni e Marco Mezzadri. "La teoria dell'*embodiment* e il processo di apprendimento e insegnamento di una lingua". *Enthymema* VIII (2013): 5-20. Web.
- Caillois, Roger. *I giochi e gli uomini. La maschera e la vertigine*. Trad. Luca Guarino. Ed. Giampaolo Dosena. Bompiani: Milano, 1995. Stampa.
- Calabrese, Stefano. *Retorica e scienze neurocognitive*. Roma: Carocci, 2013. Stampa.
- Cardillo, Eileen R. et al. "From novel to familiar: Tuning the brain for metaphors". *NeuroImage* 59 (2012): 3212-21. Web.
- Château, Jean. *Le réel et l'imaginaire dans le jeu de l'enfant*. Paris: Librairie philosophique Jacques Vrin, 1955. Stampa.
- Cohen, Bernard I. *Scienze della natura e scienze sociali*. Trad. di Libero Sosio. Roma-Bari: Laterza, 1993. Stampa.
- Coulson, Seana. "Metaphor Comprehension and the Brain". *The Cambridge Handbook of Metaphor and*

*Thought*. Ed. Raymond W. Gibbs, Jr. Cambridge: Cambridge UP, 2008. 177-94. Stampa.

Crispolti, Enrico e Maurizio Scudiero, eds. *Balla Depero. Ricostruzione futurista dell'universo*. Modena-Milano: Fonte d'Abisso, 1989. Stampa.

Damasio, Antonio. "The brain binds entities and events by multiregional activation from convergence zones". *Neural Computation* 1 (1989): 123-32. Web.

---. *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*. Trad. Filippo Macaluso. Milano: Adelphi, 1995. Stampa.

---. *Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimenti e cervello*. Trad. Isabella Blum. Milano, Adelphi: 2003. Stampa.

Danziger, Nicolas, Isabelle Faillenot e Roland Peyron. "Can we share a pain we never felt? Neural correlates of empathy in patients with congenital insensitivity to pain". *Neuron* 61 (2009): 203-12. Web.

Dilthey, Wilhelm. *Introduzione alle scienze dello spirito*. Trad. Gian Antonio De Toni. Firenze: La Nuova Italia, 1974. Stampa.

---. *Studi per la fondazione delle scienze dello spirito*. Trad. Pietro Rossi *Critica della ragione storica*. Ed. Pietro Rossi. Torino: Einaudi, 1954. 45-142. Stampa.

Eibl-Eibesfeldt, Irenäus. *Etologia umana*. Trad. e ed. Rossana Brizzi e Felicità Scapini. Torino: Bollati Boringhieri, 2001. Stampa.

---. *I fondamenti dell'etologia. Il comportamento degli animali e dell'uomo*. Trad. Annamaria Sassi, Floria-

- no Papi, Leo Pardi e Felicita Scapini. Ed. Felicita Scapini. Milano: Adelphi, Milano. 1995. Stampa.
- Engen, Haakon G. e Tania Singer. "Empathy circuits". *Current Opinion in Neurobiology* 23 (2013): 275-82. Web.
- Feldman, Jerome. *From Molecule to Metaphor. A Neural Theory of Language*. Cambridge, MA-London, UK: MIT Press, 2008. Stampa.
- Flaubert, Gustave. *Madame Bovary*. Trad. Lella Ricci. Milano: Baldini, Castoldi e Dalai, 2009. Stampa.
- Freedberg, David e Vittorio Gallese. "Motion, emotion and empathy in esthetic experience". *Trends in Cognitive Sciences* 11.5 (2007): 197-203. Web.
- Frege, Gottlob. "Senso e denotazione". Trad. Stefano Zecchi. *La struttura logica del linguaggio*. Ed. Andrea Bonomi. Milano: Bompiani, 1973. 9-32. Stampa.
- Gallese, Vittorio. "Il corpo teatrale: mimetismo, neuroni specchio, simulazione incarnata". *Culture teatrali* 16 (2007): 13-38. Stampa.
- . "The Manifold Nature of Interpersonal Relations: The Quest for a Common Mechanism". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* B.358 (2003): 517-28. Web.
- . "Seeing art... beyond vision. Liberated embodied simulation in aesthetic experience". *Seeing with Eyes Closed*. Ed. Alexander Abbushi, Ivana Franke e Ida Mommenejad. Association of Neuroesthetics, Berlin: 2011. 62-65. Stampa.

- . "The 'Shared Manifold' Hypothesis: From Mirror Neurons to Empathy", *Journal of Consciousness Studies* 8.5-7 (2001): 33-50. Web.
- Gallese, Vittorio et al. "Action recognition in the pre-motor cortex" *Brain* 119 (1996): 593-609. Web.
- Gallese, Vittorio e George Lakoff. "The Brain's concepts: the role of the Sensory-motor system in conceptual knowledge". *Cognitive Neuropsychology* 22.3 (maggio 2005): 455-79. Web.
- Genette, Gérard. "Finzione e dizione". Trad. Sergio Azzeni. *Finzione e dizione*. Parma: Pratiche, 1994. 11-35. Stampa.
- Gibbs, Raymond W. Jr. e Teenie Matlock. "Metaphor, Imagination, and Simulation. Psycholinguistic Evidence". *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought*. Ed. Raymond W. Gibbs, Jr. Cambridge: Cambridge UP, 2008. 161-76. Stampa.
- Glenberg, Arthur M., Marc Sato e Luigi Cattaneo. "Use-induced motor plasticity affects the processing of abstract and concrete language". *Current Biology* 18.7 (2008): R290-R291. Web.
- Hempel, Carl Gustav. "The Function of General Laws in History". *Journal of Philosophy* 39.2 (15 gennaio 1942): 35-48. Stampa.
- Huizinga, Johan. *Homo ludens*. Trad. Corinna van Schendel. Torino: Einaudi, 1973. Stampa.
- Jauss, Hans Robert. *Esperienza estetica ed ermeneutica letteraria. Teoria e storia dell'esperienza estetica*. Trad. Bruno Argenton. Bologna: il Mulino, 1987. Stampa.

- Kidd, David Comer ed Emanuele Castano. "Reading Literary Fiction Improves Theory of Mind". *Science* 342 (18 ottobre 2013): 377-80. Web.
- Kiefer, Marcus e Friedemann Pulvermüller. "Conceptual representations in mind and brain: Theoretical developments, current evidence and future directions". *Cortex* 48 (2012): 805-25. Web.
- Kuzmičová, Anežka. "Presence in the reading of literary narrative: A case for motor enactment". *Semiotica* 189.1-4 (2012): 23-48. Web.
- Lakoff, George. "The Neural Theory of Metaphor". *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought*. Ed. Raymond W. Gibbs, Jr. Cambridge: Cambridge UP, 2008. 17-38. Stampa.
- Lakoff, George e Mark Johnson. *Metafora e vita quotidiana*. 2<sup>a</sup> ed. Trad. Patrizia Violi. Milano: Bompiani, 1999. Stampa.
- . *Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books, 1999. Stampa.
- Leacock, Eleanor. "Il gioco presso i villaggi africani". Trad. G. Buffa. *Il gioco. Ruolo e sviluppo del comportamento ludico negli animali e nell'uomo*. Ed. Jerome S. Bruner, Alison Jolly e Kathy Sylva. Roma: Armando, 1981. 554-59. Stampa.
- LeDoux, Joseph. *Il Sé sinaptico. Come il nostro cervello ci fa diventare quelli che siamo*. Trad. Monica Longoni e Alessia Ranieri. Milano: Cortina, 2002. Stampa.

- Liuzza, Marco Tullio, Felice Cimatti e Anna M. Borghi. *Lingue, corpo, pensiero: le ricerche contemporanee*. Roma: Carocci, 2010. Stampa.
- Lorenz, Konrad, “Psicologia e filogenesi”. Trad. M. Marrazzi. *Il gioco. Ruolo e sviluppo del comportamento ludico negli animali e nell'uomo*. Ed. Jerome S. Bruner, Alison Jolly e Kathy Sylva. Roma: Armando, 1981. 85-98. Stampa.
- Mahon, Bradford Z. e Alfonso Caramazza. “A critical look at the embodied cognition hypothesis and a new proposal for grounding conceptual content”. *Journal of Physiology (Paris)* 102.1-3 (2008): 59-70. Web.
- Matlock, Teenie. “Fictive motion as cognitive simulation”. *Memory & Cognition* 32 (2004): 1389-400. Web.
- Meteyard, Lotte et al. “Coming of age: A review of embodiment and the neuroscience of semantics”. *Cortex* 48 (2012): 788-804. Web.
- Mitchell, Jason P., Mahzarin R. Banaji, C. Neil Macrae. “The link between social cognition and self-referential thought in the medial prefrontal cortex”. *Journal of Cognitive Neuroscience* 17 (2005): 1306-15. Web.
- Munari, Bruno. *Da cosa nasce cosa*. Roma-Bari: Laterza, 2008. Stampa.
- Nagel, Ernest. *La struttura della scienza*. Trad. Carla Sborgi e Aurelia Monti. Milano: Feltrinelli, 1968. Stampa.

- Paivio, Allan. *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. New York: Oxford University Press, 1986. Stampa.
- Pascal, Blaise. *Pensieri*. Trad. e ed. Paolo Serini. Torino: Einaudi, 1966. Stampa.
- Piaget, Jean. *La formazione del simbolo nel bambino*. Trad. Elena Piazza. Firenze: La Nuova Italia, 1971. Stampa.
- Pinotti, Andrea. *Estetica ed empatia*. Milano: Guerini, 1997. Stampa.
- Quine, Willard Van Orman. *Pursuit of Truth*. Cambridge, MA-London, UK: Harvard UP, 1992. Stampa.
- Rizzolatti, Giacomo et al. "Premotor cortex and the recognition of motor actions" *Cognitive Brain Research* 3 (1996): 131-41.
- Rizzolatti, Giacomo e Vittorio Gallese, "From action to meaning: a neurophysiological perspective". *Les neurosciences et la philosophie de l'action*. Ed. Jean-Luc Petit. Paris, Vrin: 1997. 217-29. Stampa.
- Rizzolatti, Giacomo e Corrado Sinigaglia. *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*. Milano, Cortina: 2006. Stampa.
- Roskies, Adina L. e Steven E. Petersen. "Visualizzare il funzionamento del cervello umano". *Frontiere della vita*. Ed. David Baltimore, Renato Dulbecco, François Jacob, Rita Levi-Montalcini. Vol. 3. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, 1999. 75-96. Stampa.



- Rousseau, Jean-Jacques. *Le Confessioni*. Trad. Michele Rago. Ed. Jean Guehenno. Torino: Einaudi, 1955. Stampa.
- Sbriscia-Fioretti, Beatrice et al. "ERP Modulation during Observation of Abstract Paintings by Franz Kline". *PLoS ONE* 8.10 (2013): e75241. Web.
- Schiller, Friedrich. *Lettere sull'educazione estetica dell'uomo*. Trad. e ed. Antimo Negri. Roma: Armando, 1993. Stampa.
- Schmidt, Gwenda L. e Carol A. Seger. "Neural correlates of metaphor processing: The roles of figurativeness, familiarity and difficulty". *Brain and Cognition* 71 (2009): 375-86. Web.
- Singer, Tania. "The neuronal basis and ontogeny of empathy and mind reading: Review of literature and implications for future research". *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 30 (2006): 855-63. Web.
- Singer, Tania e Claus Lamm. "The Social Neuroscience of Empathy". *The Year in Cognitive Neuroscience* (2009): 81-96. Web.
- Singer, Tania et al. "Empathy for Pain Involves the Affective but not Sensory Components of Pain". *Science* 303 (2004): 1157-62. Web.
- Sini, Stefania. "Cercarsi fra gli sciami: considerazioni sparse sulle attuali teorie della metafora". *Il Verri* 52 (2013): 68-95. Stampa.
- . *Figure vichiane*. Milano, LED: 2005. Stampa.
- Speer, Nicole K. et al. "Reading Stories Activates Neural Representations of Visual and Motor Experienc-

- es". *Psychological Science* 20.8 (agosto 2009): 989-99. Web.
- Tettamanti, M. et al. "Listening to Action-related Sentences Activates Fronto-parietal Motor Circuits". *Journal of Cognitive Neuroscience* 17.2 (2005): 273-81. Web.
- Tettamanti, Marco et al. "Negation in the Brain: Modulating Action Representations". *NeuroImage* 43 (2008): 358-67. Web.
- Thibaudet, Albert. *Gustave Flaubert*. Trad. Maria Ortiz e Niccolò Gallo. Milano: il Saggiatore, 1960. Stampa.
- Tremblay, Pascale, Marc Sato and Steven L. Small. "TMS induced modulation of action sentence priming in the ventral premotor cortex." *Neuropsychologia* 50 (2012): 319-326. Web.
- Turner, Victor. *Dal rito al teatro*. Trad. Paola Capriolo. Ed. Stefano De Matteis. Bologna: il Mulino, 1986. Stampa.
- Varela, Francisco J., Evan Thompson e Eleanor Rosch. *The Embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, MA-London, UK: MIT Press, 1993. Stampa.
- Vigliocco G. et al. "The Neural Representation of Abstract Words: The Role of Emotion". *Cerebral Cortex* (2013). Web.
- Weber, Max. "Alcune categorie della sociologia comprendente". Trad. Pietro Rossi. *Il metodo delle scienze storico-sociali*. Ed. Pietro Rossi. Torino: Einaudi, 1958. 239-307. Stampa.

- Wicker, Bruno et al. "Both of Us Disgusted in *My Insula*: The Common Neural Basis of Seeing and Feeling Disgust". *Neuron* 40 (2003): 655-64. Web.
- Wittgenstein, Ludwig. *Ricerche filosofiche*. Trad. Renzo Piovesan e Mario Trinchero. Ed. Mario Trinchero. Torino: Einaudi, 1999. Stampa.
- Wojciehowski, Hanna C. e Vittorio Gallese. "How stories make us feel. Toward an embodied narratology". *California Italian Studies* 2.1 (2011). Web.
- von Wright, Georg Henrik. *Spiegazione e comprensione*. Trad. Giuliano Di Bernardo. Bologna: il Mulino, 1988. Stampa.

## LA RAGIONE CRITICA

Collana diretta da Stefano Ballerio e Paolo Borsa

1. Ugo Foscolo, *Antiquarj e critici – On the Antiquarians and Critics*, edizione critica a cura di Paolo Borsa
2. Laura Neri, *Identità e finzione. Per una teoria del personaggio*
3. Michele Mari, *La critica letteraria nel Settecento*
4. Michele Comelli, *Poetica e allegoria nel Rinaldo di Torquato Tasso*
5. Stefano Ballerio, *Mettere in gioco l'esperienza. Teoria letteraria e neuroscienze*